



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF CIVIL ENGINEERING

ZDRAVOTNICKÉ STŘEDISKO HLINSKO

MEDICAL CENTER HLINSKO

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

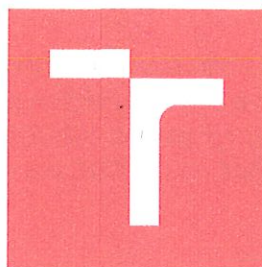
Bc. ONDŘEJ PILNÝ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

ING. ING. PETR KACÁLEK, PH.D

BRNO 2018



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Ondřej Pilný
Název	Zdravotnické středisko Hlinsko
Vedoucí práce	Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2017
Datum odevzdání	12. 1. 2018

V Brně dne 31. 3. 2017


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

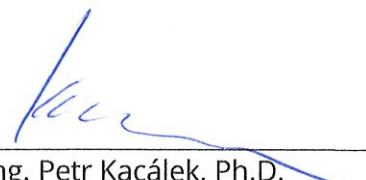
Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zvoleného objektu. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce.

Výstupy: VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt:

Diplomová práce se zabývá návrhem a vypracováním projektové dokumentace zdravotnického střediska ve městě Hlinsko. Novostavba se nachází v severní části města v lokalitě určené pro výstavbu veřejné infrastruktury.

Jedná se o čtyřpodlažní, částečně podsklepený objekt s šikmou mansardovou a plochou vegetační střechou. Objekt je založen na základových pasech a patkách z železobetonu. Nosné obvodové a vnitřní zdivo je navrženo z vápenopískových cihel KALKSANDSTEIN. V místech, kde je navržena otevřená dispozice je poté použito průvlaků a sloupů. Stropní konstrukce je navržena nad 1.PP jako monolitická železobetonová z důvodů zajištění požární bezpečnosti. Zbytek stropních konstrukcí je navržen z předpjatých stropních panelů SPIROLL s výjimkou 4.NP, které je zakončeno šikmou střechou zhotovenou ze systému masivních střech YTONG KOMFORT, který je ukládán na soustavu ocelových a železobetonových ráků. Obvodové stěny 1.PP jsou zhotoveny ze ztraceného bednění, které je zatepleno pomocí extrudovaného polystyrenu. Stěny v nadzemních podlažích jsou poté zatepleny kombinací vnějšího kontaktního zateplovacího systému a provětrávané fasády s fasádními obkladovými deskami CEMBRIT SOLID a PATINA.

Objekt je funkčně rozdělen na několik částí. Kavárna, lékárna, zdravotnická záchranná služba a zdravotnické středisko, každá s vlastním vstupem. Lékárna je vybavena prodejnou, mísírnou léčiv a skladem. Záchraná služba je vybavena garážovým stáním, zázemím pro zaměstnance, místností krizové připravenosti a operačním centrem. Středisko je vybaveno pohotovostí, RTG, operačním sálem, rehabilitacemi a dalšími druhy vyšetřoven. Každá vyšetřovna je poté vybavena čekárnou. Pro větší pohodlí zaměstnanců je objekt vybaven opět vlastním zázemím pro zaměstnance. Celý objekt je navržen s nucenou výměnou vzduchu.

Navržený objekt je řešen bezbariérově. Před objektem jsou navržena parkoviště pro osobní automobily, motocykly a sanitky. Celkem je navrženo 74 míst, z toho 5 jako bezbariérových.

Klíčová slova:

Diplomová práce, zdravotnické středisko, Hlinsko, poliklinika, operační sál, RTG, vyšetřovny, ordinace, lékárna, kavárna, bezbariérový vstup, bezbariérový výtah, bezbariérové parkovací stání, základové pasy, základové patky, železobeton, předpjatý stropní panel SPIROLL, vápenopískové zdivo, masivní konstrukce šikmých střech YTONG KOMFORT, plochá vegetační střecha, průvlak, lokálně podepřená železobetonová deska, křížem vyztužená deska, specializace vzduchotechnika, vnější kontaktní zateplovací systém (ETICS), provětrávaná fasáda, fasádní obkladové desky, sádkokartonový podhled, částečné podsklepení, střešní okna

Abstract:

This diploma thesis deals with the design and elaboration process of a project documentation of medical center in city Hlinsko. New building is situated in the northern part of the city in the area determined for constructions of public infrastructure.

It's a four-floor object with partial basement and slant mansard and flat vegetative roof. Object is based on foundation strips and footings made from reinforced concrete. The bearing and internal walls are designed from KALKSANDSTEIN lime sand blocks. The beams and collums are used in the placed designed with open disposition. The ceiling in 1.PP is designed as reinforced concrete for securing fire safety. The rest od ceiling constructions is designed from prestressed concrete panels SPIROLL, with exception in 4.NP, where the ceiling constructions are made from solid roof system YTONG KOMFORT, which is layed on frame system made of steel and reinforced concrete. The peripheral walls of 1.PP are made from lost formwork, which is insulated with extruded polystyrene. The walls in floors above ground are insulated with combination of external thermal insulation system (ETICS) and ventilated facade with CEMBRIT SOLID and PATINA facade cladding panels.

The building is functionally divided into several part. Cafe, pharmacy, ambulance and medical center, each with it's own entrance. Pharmacy is equipped with shop, medicine mixer and storage. Ambulance is equipped with garage slots, background for employees, room of crisis preparedness and operating center. Medical centrum is equipped with emergency, RTG, operating theater, rehabilitations and other types of examination rooms. Each examination room is equipped with waiting room. For more comfort the center has a background for employees. The whole object is designed with forced air exchange.

Designed object is barrier-free. In front of the building is situated parking slots for cars, motorbikes and ambulances. Total number of slots is 74 places, which 5 is designed for disabled people.

Keywords:

Diploma thesis, medical center, Hlinsko, polyclinic, operating theatre, RTG, examination rooms, surgery, pharmacy, cafe, barrier-free entrance, barrier-free lift, barierr-free parking places, base strips, foundation footing, reinforced concrete, prestressed ceiling panel SPIROLL, lime sandstone blocks, massive roof construction YTONG KOMFORT, flat vegetative roof, beam, locally supported reinforced concrete slab, cross-reinforced slab, specialization in ventilation, ETICS, ventilated facade, facade cladding panels, gypsum plasterboards, partial basement, skylights

Bibliografická citace VŠKP

Bc. PILNÝ, Ondřej. *Zdravotnické středisko Hlinsko*. Brno, 2018. 143 s., 2 333 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně. Fakulta stavební. Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. et Ing. Petr Kacálek, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 3.1 2018

.....
podpis autora
Bc. Ondřej Pilný

Poděkování:

Rád bych poděkoval svému vedoucímu diplomové práce, panu Ing. et Ing. Petru Kacálkovi, Ph.D. za odborné vedení, poskytnuté rady a pomoc při zpracování této diplomové práce.

Dále bych chtěl poděkovat své rodině, která mi umožnila studovat tuto vysokou školu a za to, že mě podporovala po celou dobu mého studia.

Poté bych chtěl poděkovat všem vyučujícím, kteří mi pomohli se dostat až k této závěrečné práci a svým spolužákům za pomoc a podporu při studiu a zkouškách. V neposlední řadě patří poděkování i mé přítelkyni Terezce za její lásku, oporu a také za to, že mě za dny trávené nad prací místo s ní ještě nevyměnila.

V Brně dne 3.1 2018

Bc. Ondřej Pilný

OBSAH

1	ÚVOD.....	4
2	VLASTNÍ TEXT PRÁCE	5
A	Průvodní zpráva	5
A.1	Identifikační údaje.....	5
A.1.1	Údaje o stavbě.....	5
A.1.2	Údaje o stavebníkovi	5
A.1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	5
A.2	Seznam vstupních podkladů.....	6
A.3	Údaje o území	6
A.4	Údaje o stavbě	12
A.5	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	18
B	Souhrnná technická zpráva	19
B.1	Popis území stavby.....	19
B.2	Celkový popis stavby	26
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	26
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	27
a)	Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení	27
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	28
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	30
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	31
B.2.6	Základní charakteristika objektu.....	31
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických řešení.....	41
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení	48
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi.....	61
a)	Kritéria tepelně technického hodnocení	61
b)	Energetická náročnost stavby	61
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí 62	
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	65
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	66
B.4	Dopravní řešení	67

B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	68
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí	69
B.7	Ochrana obyvatelstva	70
B.8	Zásady organizace výstavby	70
D.1.1	Architektonicko-stavební řešení.....	76
D.1.1.a	Technická zpráva	76
1.	Identifikační údaje o stavbě a stavebníkovi.....	76
1.1	Název stavby:	76
1.2	Místo stavby:	76
1.3	Charakter stavby:.....	76
1.4	Údaje o žadateli/stavebníkovi.....	76
1.5	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	76
2.	Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	77
3.	Situace objektu	79
4.	Architektonické, výtvarné a materiálové řešení objektu, dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby.....	80
5.	Celkové provozní řešení, technologie výroby	83
6.	Konstrukční a stavebně technické řešení, technické vlastnosti stavby.....	84
7.	Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	108
8.	Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – popis řešení, zásady hospodaření s energií, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	110
a)	Kritéria tepelně technického hodnocení	116
b)	Energetická náročnost stavby	116
9.	Požadavky na požární ochranu	117
10.	Údaje o požadované jakosti navržených materiálů	118
11.	Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.....	118
11.	Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.....	118
12.	Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrol měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných –	118
3	ZÁVĚR.....	119
4	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	120
5	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	126

6	SEZNAM PŘÍLOH.....	130
	Složka č. 1 - Přípravné a studijní práce	130
	Složka č. 2 - Situační výkresy.....	130
	Složka č. 3 - D.1.1-Architektonicko-stavební řešení	131
	Složka č. 4 - D.1.2-Stavebně-konstrukční řešení.....	132
	Složka č. 5 - D.1.3-Požárně bezpečnostní řešení	133
	Složka č. 6 - Stavební fyzika	133
	Složka č. 7 – Specializace - Vzduchotechnika	134
	Složka č. 8 – Specializace - Betonové konstrukce.....	134

1 ÚVOD

Předmětem mé diplomové práce je zpracování stavební části projektové dokumentace novostavby zdravotnického střediska ve stupni pro provedení stavby. Navržený objekt zdravotnického střediska se nachází v severní části města Hlinsko v okrese Chrudim v lokalitě určené pro stavby veřejné infrastruktury. Toto téma své práce jsem si vybral z důvodu nepřítomnosti tohoto objektu v dané lokalitě a blízkém okolí. V současné době je tato lokalita zastoupena jedním z největších procent stáří obyvatel na km² v České Republice a současně je nejbližší nemocnice vzdálena přes 30 km, což vzhledem ke členitosti terénu a značné problematické sjízdnosti některých silnic zejména v zimním období tvoří problém. Pro zajištění komplexnosti pokrytí tohoto problému je tak kromě ordinací a vyšetřoven navržena i lékárna s mísírnou léčiv, jednodenní péče na lůžku umožňující jednoduché ambulantní zákroky a zdravotnická záchranná služba zajišťující rychlejší dopravu obyvatel do nemocnic v případech úrazů, nehod a jiných zdravotních ohrožujících situací.

Hlavním cílem práce je navržení moderního objektu zdravotnického střediska, které svou velikostí, možnostmi a dispozicí uspokojí požadavky nejen místního obyvatelstva, ale také celé spádové oblasti a zároveň umožní jistou nezávislost na zdravotnických službách poskytovaných ve vzdálených nemocnicích. Při zpracování návrhu a dokumentace byl respektován územní plán města Hlinsko a novostavba byla zpracována na reálné pozemky. Objekt svým charakterem bude obohacovat zdejší architekturu, avšak nebude narušovat svým vzhledem okolní krajinu a ani ji jinak narušovat.

Práce je členěna na 8 částí, jmenovitě se jedná o přípravné a studijní práce, kde je řešen základní tvar a charakter objektu s dispozičním, materiálovým a architektonickým řešením, dále jsou zde navrženy základní konstrukce stavby, parkovací místa, vsakovací zařízení a další. Další částí diplomové práce je část situačních výkresů, ve které je řešena návaznost stavby na okolní objekty, dopravně technická infrastruktura a vlastní osazení stavby na vybrané pozemky. V následující části architektonicko-stavebního řešení je řešeno skutečné konstrukční a materiálové řešení objektu, které vychází ze složky přípravných a studijních prací s ohledem na maximální použitelnost materiálů a konstrukcí nacházejících se na stavebním trhu v současné době. Ve složce č.4 stavebně-konstrukční řešení jsou řešeny základové konstrukce, stropní konstrukce a také použití systému masivních šikmých střech s kompletním seznamem rozměrů a typů prvků nutných pro provedení. Další složkou je požární bezpečnost stavby, která byla v případě této práce rozhodujícím faktorem pro řešení dispozice. Součástí této složky je řešení celého objektu, jeho rozdělení na požární úseky, stanovení únikových cest, odstupových vzdáleností a dalších věcí spadajících do této problematiky. Navazující sloužkou je stavební fyzika, kde je navržený objekt posouzen z hlediska tepelných mostů, úniků tepla, akustiky, osvětlení a další. Velkou část této složky tvoří část stanovení zimní a letní stability místností, kdy byla vzhledem k rozsáhlosti problematiky řešena celá část budovy, kde se uvažuje trvalý pobyt osob a která sousedí s teplosměnnou obálkou budovy. Toto řešení mi umožnilo navrhnout objekt tak, aby i při výpadku elektrické energie, odstávky nuceného větrání, nebo výpadku dodávky energie pro vytápění zůstával komfort osob uvnitř objektu ve vysoké kvalitě nehledě na stav vnějšího prostředí. V neposlední řadě jsou součástí práce složky specializací vzduchotechniky a betonových konstrukcí, kde jsou řešeny vybrané části daného oboru. Objekt samotný byl vzhledem ke své velikosti rozdělen na sekce s názvy A,B a C, které respektují dispoziční řešení a požární bezpečnost.

2 VLASTNÍ TEXT PRÁCE

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby:

Zdravotnické středisko Hlinsko

b) místo stavby:

parc. č. 1241/1, 1241/6, 1252/6, 1252/7, 1252/9; k.ú. 571393 Hlinsko (okres Chrudim), Pardubický Kraj

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Žadatel: Krajský úřad Pardubického kraje

Komenského náměstí 125

532 11 Pardubice

IČ: 70892822

DIČ: CZ70892822

Tel.: +420 466 026 111

Fax: +420 466 611 220

E-mail: posta@pardubickykraj.cz

Zastoupený: Městským úřadem Hlinsko

Poděbradovo náměstí 1

539 01 Hlinsko

IČ: 00270059

DIČ: CZ00270059

Tel.: +420 469 315 311

E-mail: mesto@hlinsko.cz

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Generální projektant: Bc. Ondřej Pilný, O. Zeminy XX, 509 01 Nová Paka

IČ: xxxxxxxxxxxx

Zodpovědný projektant: XX XXXXXXXX, O. Zeminy XX, 509 01 Nová Paka

Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, požární
bezpečnost a statiku

Číslo autorizace ČKAIT – XXXXXX

Projektanti zodpovědných částí projektové dokumentace:

Pro část A,B, D.1.1 Architektonicko-stavební řešení, D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení
a D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Bc. Ondřej Pilný, O. Zeminy XX, 509 01 Nová Paka
IČ: xxxxxxxxxxxx

Zodpovědný projektant XX XXXXXXXX, O. Zeminy XX, 509 01 Nová Paka
Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, požární
bezpečnost a statiku
Číslo autorizace ČKAIT – XXXXXX

A.2 Seznam vstupních podkladů

a) Základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba provedena

- stavba byla prováděna na základě požadavků investora
- limity využití území

b) Základní informace o dokumentaci, nebo projektové dokumentaci na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby

- projektová dokumentace byla v plném rozsahu zpracována na základě požadavků investora

c) Další podklady

- Architektonická studie objektu
- Územní plán města Hlinsko
- Vyjádření správců technické infrastruktury o poloze a průběhu jednotlivých sítí
- Geologická mapa ČSSR, mapa předčtvrtohorních útvarů, M 1:200 000, list č. M-33-XXII Jihlava, včetně vysvětlivek
- Geologická mapa ČR, M 1:50 000, list 13-44 Hlinsko + vysvětlivky
- Archiv ČGS – geofond Praha : Údaje o měření radonu – Hlinsko 409944
- Obecné informace BPEJ – parcela č. 1241/1
- Letecké mapy M 1:2 000 + M 1:5 000
- Katastrální mapa a údaje poskytnuté katastrem nemovitostí
- Stavebně-technický průzkum pozemků dotčených stavbou projektantem
- Polohopis a výškopis zájmového prostoru

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území:

Novostavba zdravotnického střediska je navržena na pozemcích města Hlinsko, kat. území Hlinsko v Čechách, p. č. 1241/1, 1241/6, 1252/6, 1252/7, 1252/9 a 1222/7. Tyto parcely jsou v katastru nemovitostí uvedeny jako orné půdy a trvalé travní porosty

- zahrady. Pozemek se nachází v severní části města Hlinsko. Okolní parcely jsou dle současného územního plánu navrženy pro výstavbu bytových domů. Realizací stavebního záměru budou dotčeny parcely p. č. 1249/4, 1249/7, 1249/8. Rozsah dotčení je minimální, plochy jsou v současné době využívány jako orná půda a trvalý travní porost-veřejná zeleň. V rámci dotčení bude zhotoven výjezd, chodník, terénní násypy v minimálním rozsahu pro opěrné gabionové stěny a přípojovací zařízení v podobě oplocených sloupků elektřiny, HUP, sdělovacího sloupku a vodoměrné šachty. Pozemky mají celkovou výměru 11 139 m² a objekt se i se zpevněnými plochami nachází na 6 751 m². Procento zastavění pozemku je 60,61%.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.):

Objekt se nachází na území chráněném zemědělským půdním fondem. V rámci projektu novostavby bude požádáno o vynětí ze zemědělského půdního fondu v rozsahu 6 751 m². Jiné právní předpisy a ochrany předmětného území nejsou známy.

c) údaje o odtokových poměrech:

Dle dostupných informací o hydrogeologických poměrech v předmětné lokalitě jsou přírodní podmínky vyhovující pro zneškodňování dešťových vod pomocí zasakování. Dešťové vody dopadající na nezpevněné plochy jsou vsakovány do země. Dešťové vody dopadající na zpevněné plochy silnic, parkovišť. Chodníků a dalších jinak zpevněných ploch jsou odvedeny pomocí vyspádování do jímacího zařízení složeného dešťové kanalizace a venkovních dešťových žlabů. Dešťové vody dopadající na střechy ploché i šikmé jsou zachytávány a sváděny do samostatné dešťové kanalizace. Vzhledem k hloubce založení je kolem objektu vybudováno drenážní potrubí. Voda ze zpevněných venkovních ploch je vedena do retenčních nádrží přes filtrační šachtu, kde bude docházet k zachytávání dešťové vody. Voda ze střech je obdobně sváděna do retenčních nádrží. Uvažuje se s využitím dešťových vod jako vod šedých určených pro splachování a zalévání zeleně. Za tímto účelem je navrženo přiváděcí potrubí z retenčních nádrží. Nadbytečná voda, která přesáhne kapacitu těchto nádrží bude svedena do zasakovacího zařízení složeného ze zasakovacích boxů navržených s ohledem na vsakovací schopnost zeminy. V případě přeplnění nádrží a současného přesažení kapacity vsakování bude nadbytečná voda odváděna přepady v zasakovacích boxech do splaškové kanalizace. Navržené řešení respektuje odtokové poměry a jejich ovlivnění stavbouje v rámci navržených opatření minimální.

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas:

Projektová dokumentace je navržena v souladu s platným územním plánem města Hlinsko. Pozemek je vymezen jako plocha pro veřejnou infrastrukturu-občanskou vybavenost. Tuto podmínku stavba svým účelem splňuje, jedná se o zdravotnické zařízení pro širokou veřejnost a zdravotní záchrannou službu. Navržená stavba respektuje výše uvedené principy územně plánovací dokumentace a je zhotovena v souladu s těmito požadavky.

e) údaje o souladu s územní dokumentací nebo územním rozhodnutím:

Plánovaný stavební záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací. Stavba vychází z územního rozhodnutí obce.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

Projektová dokumentace je v souladu s obecnými požadavky na využití území, které stanovuje platná vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

Projektová dokumentace splňuje požadavky dotčeného stavebního úřadu a všech dotčených orgánů státní správy. Veškeré připomínky a podmínky jsou zapracovány v předložené projektové dokumentaci. Jmenovitě se jedná o následující orgány:

Ochrana životního prostředí

– Odbor životního prostředí, Městský úřad Hlinsko, Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko, tel: +420 469 326 156

Ochrana přírody a krajiny

– Odbor životního prostředí, Městský úřad Hlinsko, Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko, tel: +420 469 326 156

Ochrana ovzduší

– Odbor životního prostředí, Městský úřad Hlinsko, Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko, tel: +420 469 326 156

Ochrana ZPF

– Odbor životního prostředí, Městský úřad Hlinsko, Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko, tel: +420 469 326 156

Ochrana veřejného zdraví

- Krajská hygienická stanice Pardubického kraje se sídlem v Pardubicích, Čáslavská 1146, 53701, Chrudim IV, tel: +420 469 326 630

Doprava na pozemních komunikacích

- Městský úřad Hlinsko - odbor dopravy, Adámkova třída 554 - 1. patro, 539 01 Hlinsko

Využívání jaderné energie a ionizujícího záření (v případě RTG)

- Státní úřad pro jadernou bezpečnost, Adresa: Senovážné náměstí 9, 110 00 Praha 1, tel: 221 624 111

Požární ochrana

- Hasičský Záchraný Sbor Pardubického Kraje, [Adresa](#): Karla Lidického 124, 539 01 Hlinsko

[Tel: 950 582 097](#)

Policie ČR

- Ležáků 1351, 539 01 Hlinsko, telefon: 974 572 701,
e-mail: cr.oop.hlinsko@pcr.cz

Krajská hygienická stanice Pardubického kraje

- Krajská hygienická stanice Pardubického kraje se sídlem v Pardubicích, Čáslavská 1146, 53701, Chrudim IV, tel: +420 469 326 630

Archeologický ústav

- Městský úřad Hlinsko – Stavební úřad, Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko, tel: +420 469326135

Správci dopravní a technické infrastruktury města Hlinska:

Vedení vodovodu – ve správě Vodárenské společnosti Chrudim a.s. Korespondenční adresa (sídlo společnosti), Ústředí VS Chrudim, Novoměstská 626, 53701 Chrudim II
Telefon+420 844 114 455, +420 469 669 911
E-mail: vschrudim@vschrudim.cz

Vedení splaškové kanalizace – ve správě Vodárenské společnosti Chrudim a.s.

Korespondenční adresa (sídlo společnosti), Ústředí VS Chrudim, Novoměstská 626, 53701 Chrudim II
Telefon+420 844 114 455, +420 469 669 911
E-mail: vschrudim@vschrudim.cz

Vedení plynovodu – v majetku GASNET s.r.o. <https://www.gasnet.cz/cs/index/>, tel: 800 11 33 55

Vedení elektrické energie – v majetku ČEZ a.s. <https://www.cez.cz/>, ČEZ Prodej, a.s. Guldenerova 2577/19 326 00 Plzeň, tel: 800 850 860

Vedení sdělovacích kabelů – ve správě České telekomunikační infrastruktury a.s., www.cetin.cz, Olšanská 2681/6, 130 00 Praha 3, Czech Republic, Tel: +420 238 461 111

Vedení veřejného osvětlení – v majetku města Hlinska - Městský úřad Hlinsko – Stavební úřad, Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko, tel: +420 469326135

Dopravní komunikace – ve správě Správy a údržby silnic Pardubického kraje, Adresa: Pardubice VII 98, 533 53 Pardubice, Telefon: [465 500 700](tel:465500700)

h) seznam výjimek a úlevových řešení:

Pro řešené území a stavební záměr není vyžadována ani stanovena žádná výjimka ani úleva.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic:

Při užívání stavby po jejím dokončení bude nutná pravidelná údržba, kterou vyvolají související investice se zajištěním provozu, údržby apod. Stavba byla navržena tak, aby vzniklé náklady byly vzhledem k požadavkům investora co nejnižší. V rámci dodržení tohoto bodu bude nutná kvalitní realizace stavby dostatečně kvalifikovanou firmou/ firmami a specialisty při provádění různých dílčích částí a montáži navržených zařízení. Na žádost investora jsou navržena dřevěná okna, která vyžadují pravidelnou roční údržbu, se kterou byl investor seznámen. V rámci možné úspory při údržbě objektu lze tato okna v plném rozsahu vyměnit za jiná okna, která nevyžadují pravidelnou údržbu a která současně splňují stejné vlastnosti jako okna zabudovaná. V současné době nejsou známy žádné další podmiňující, vyvolané a související investice. Pouze v případě, že se během realizace stavebního záměru vyskytnou neočekávané a nepředvídatelné události.

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí ke dni 28.7 2017):

Pozemky dotčené prováděním stavby se nachází v katastrálním území Hlinsko v Čechách 571393.

Předmětné stavební parcely:

- Parcela č- 1241/1 o výměře 6740,01 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako orná půda a je ve vlastnictví města Hlinsko (stavebníka), Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko. Nemá evidováno žádné omezení vlastnického práva.
- Parcela č- 1241/6 o výměře 1208 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako orná půda a je ve vlastnictví města Hlinsko (stavebníka), Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko. Nemá evidováno žádné omezení vlastnického práva.
- Parcela č- 1252/6 o výměře 446 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako trvalý travní porost-zahrada a je ve vlastnictví města Hlinsko (stavebníka), Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko. Nemá evidováno žádné omezení vlastnického práva.
- Parcela č- 1252/7 o výměře 387 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako trvalý travní porost-zahrada a je ve vlastnictví města Hlinsko (stavebníka), Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko. Nemá evidováno žádné omezení vlastnického práva.
- Parcela č- 1252/9 o výměře 251 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako trvalý travní porost-zahrada a je ve vlastnictví města Hlinsko (stavebníka), Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko. Nemá evidováno žádné omezení vlastnického práva.
- Parcela č- 1222/7 o výměře 2106,99 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako orná půda a je ve vlastnictví města Hlinsko (stavebníka), Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko. Nemá evidováno žádné omezení vlastnického práva.

Parcely dotčené stavebním záměrem:

- Parcela č- 1249/4 o výměře 1642 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako trvalý travní porost-veřejná zeleň a je ve vlastnictví města Hlinsko (stavebníka), Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko. Pozemek je veden jako rozsáhlé chráněné území a je omezen věcným břemenem. V rámci výstavby nebude způsob ochrany ohrožen. Věcné břemeno se týká udržování místní komunikace a vedených inženýrských sítí. V rámci výstavby bude zhotoven chodník, přípojovací objekt, oplocení tohoto objektu a terénní násypy gabionových opěrných stěn v nezbytném rozsahu.
- Parcela č- 1249/7 o výměře 229 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako travní porost-veřejná zeleň a je ve vlastnictví města Hlinsko (stavebníka), Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko. Pozemek je veden jako rozsáhlé chráněné území. V rámci výstavby nebude způsob ochrany ohrožen. Nejsou evidovány žádné další omezení vlastnického práva. V rámci výstavby bude zhotoven chodník.
- Parcela č- 1249/8 o výměře 1431 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako ostatní plocha – ostatní komunikace a je ve vlastnictví města Hlinsko (stavebníka), Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko. Pozemek je veden jako rozsáhlé chráněné území. V rámci výstavby nebude způsob ochrany ohrožen. Nejsou evidovány žádné další omezení vlastnického práva. V rámci výstavby bude zhotoven výjezd z předmětných parcel a bude vybudován chodník.

Sousední stavební parcely (uvedeny bez způsobu ochrany a omezení vlastnického práva):

- Parcela č- 1241/2 o výměře 72 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve společném vlastnictví Krupičkové Lenky a Pokorného Vladislava, společná adresa Holandská 1580, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1241/3 o výměře 73 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve vlastnictví Karníkové Dagmar, Holandská 1581, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1241/4 o výměře 73 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve společném vlastnictví Šteflové Romany a Štefla Michala, společná adresa Holandská 1582, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1241/5 o výměře 73 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve společném vlastnictví SJM Minaříkové Aleny a Minaříka Milana, společná adresa Holandská 1583, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1222/25 o výměře 72 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve vlastnictví SJM Sedláčková Iva a Sedláček Petr, společná adresa Holandská 1613, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1222/26 o výměře 72 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve společném vlastnictví Říhové Šárky a Říhy Vladimíra, společná adresa Holandská 1614, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1222/27 o výměře 130 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve vlastnictví SJM Havlové Jitky a Havla Radka, společná adresa Holandská 1615, 539 01 Hlinsko.

- Parcela č- 1222/28 o výměře 116 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve vlastnictví SJM Pěchoučkové Jiřiny a Pěchoučka Marka Ing., společná adresa Holandská 1616, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1222/29 o výměře 101 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve vlastnictví Horáčka Františka, Holandská 1617, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1222/30 o výměře 103 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve vlastnictví SJM Hričákové Šárky a Hričáka Jozefa, společná adresa Holandská 1618, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1239/2 o výměře 1030 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve vlastnictví SJM Černé Renáty a Černého Stanislava, společná adresa Husova 40, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1252/8 o výměře 124 m² je podle katastru nemovitostí využívána zahrada a je ve vlastnictví SJM Doležalové Lenky a Doležala Jiřího, společná adresa Wilsonova 218, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1252/15 o výměře 1080 m² je podle katastru nemovitostí využívána zahrada a je ve vlastnictví Petrlíka Martina, Družstevní 1286, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1252/14 o výměře 500 m² je podle katastru nemovitostí využívána zahrada a je ve vlastnictví Vamberského Milana, Kohoutov 51, 582 63 Ždírec nad Doubravou.
- Parcela č- 1252/4 o výměře 1190 m² je podle katastru nemovitostí využívána zahrada a je ve vlastnictví Kučery Romana, Žitná 1467, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1252/22 o výměře 6 m² je podle katastru nemovitostí využívána zahrada a je ve vlastnictví Kučery Romana, Žitná 1467, 539 01 Hlinsko.

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Jedná se o novostavbu, záměrem je vybudovat zdravotnické středisko včetně napojení na inženýrské sítě a parkovišť.

b) účel užívání stavby:

Jedná se o občanskou stavbu, která primárně poskytuje zdravotnické ošetření, zdravotní službu a další zákroky spojené se zdravotnictvím. Sekundárním účelem je distribuce léčiv veřejnosti v podobě lékárny.

c) trvalá nebo dočasná stavba:

Navržená stavba je stavbou s trvalým charakterem.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.):

Po dokončení stavebního záměru nebude předmětná stavba kulturní památkou ani nebude chráněna žádným jiným způsobem podle jiných právních předpisů.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání staveb:

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. ve znění změny 20/2012 Sb. o technických požadavcích na stavby. Vstup do objektu, zpevněné a přístupové plochy a prostory, včetně veškerých obslužných vnitřních prostor stavby přístupných veřejnosti jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky dané vyhláškou č. 398/2009 Sb. o technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Tato vyhláška se týká chodeb, schodišť, výtahů, dveří a dalších náležitostí spojených s touto vyhláškou.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů:

Projektová dokumentace splňuje požadavky dotčeného stavebního úřadu a všech ostatních dotčených stavebních orgánů státní správy, technické a dopravní infrastruktury. Požadavky vyplývající z jiných právních předpisů nejsou známy.

g) seznam výjimek a úlevových řešení:

Pro řešené území a stavební záměr nebyly stanoveny žádné výjimky a úlevová řešení.

h) navrhované změny kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost, počet uživatelů/pracovníků apod.):

Plocha pozemku:	11 139m ²
Zastavěná plocha:	6 751 m ²
Užitná plocha:	5680,28 m ²
Obestavěný prostor:	26 532, 911 m ³
Počet uživatelů:	100 zaměstnanců (všechny části) + 1100 návštěvníků za den

Poznámka: Počet zaměstnanců a návštěvníků je vzhledem k rozdílným ordinacním hodinám a využití těžké stanovit jednou přesnou hodnotou. Stanovený počet tak vychází z kapacit uvažovaných PBŘ.

Novostavba není navržena jako výdělečné zařízení a nebude obsahovat prostory průmyslové, nebo jiné výroby. Jejím primárním účelem je sloužit pro potřeby veřejnosti při vykonávání zákroků spojených se zdravotnictvím. Jednotlivé ordinace budou pronajmuty/přiděleny soukromým organizacím, nebo soukromým lékařům a bude tak poskytnuto prostorů k vykonávání lékařské praxe o celkové půdorysné ploše všech podlaží 5 680,28m². V současné době je ve městě nedostatek odborně zaměřených lékařských pracovišť. Součástí objektu bude i zdravotní pohotovost, která umožní ošetření po 24 hodin. V současné době za tímto účelem bylo nutné navštívit některou z nemocnic, které jsou vzdálené přes 30km od města Hlinsko.

Celková plocha všech lékařských pracovišť (včetně zdravotnické záchranné služby) pro možný pronájem má plochu 4 517,51 m². Je požadavek na následující druhy lékařských ordinací: pohotovost, RTG vyšetření, oční lékař, rehabilitace v podobě vodní i pohybové

léčby, dětský lékař, fyzioterapie, kožní lékař, ušní lékař, stomatologie, hematologie, obvodní lékař, psychologie, alergologie, krční lékař, gynekologie, endokrinologie, urologie, kardiologie a prostory jednodenní péče.

V přízemí objektu jsou umístěny prostory lékárny a kavárny.

V případě lékárny je záměrem stavebníka spojit lékařské zařízení s plně vybavenou lékárnou, která je opatřena mísiřnou léčiv. V současné době je město vybaveno lékárnou umístěnou v prostorech náměstí. Vzhledem k umístění stavby v území zastavěném objekty bytových a rodinných domů, bude zkrácená docházková vzdálenost. Lékárna je dispozičně navržena jako samostatný celek s vlastním vchodem a zásobováním, které je nezávislé na zbytku objektu. Je tak umožněn její případný provoz po 24 hodin.

Celkově lze uvažovat s pronájmem plochy o 166,79 m².

Prostory kavárny jsou určeny pro pronájem organizací nebo soukromou osobou, která zajistí služby spojené se stravováním a občerstvením pro návštěvníky objektu novostavby. Kavárna je dispozičně navržena jako samostatný celek s vlastním vchodem a zásobováním, které je nezávislé na zbytku objektu. Je tak umožněn nezávislý a samostatný provoz. Celkově lze uvažovat s pronájmem plochy o 147,4 m².

Zdravotnická záchranná služba a její středisko je navrženo jako dodatečné středisko ke stávající stanici. V této je v současné době k dispozici RZP (rychlá zdravotnická pomoc) a RV(rendez vous) v nedostačujícím počtu vzhledem ke spádovému charakteru obce. S uvážením charakteru okolního terénu a komunikací (terén se složitou výškovou konfigurací a silniční komunikace nejčastěji 2-3 kategorie bylo záměrem vybudovat plnohodnotnou stanici záchranné zdravotnické služby. Objekt proto bude vybaven operačním a krizovým střediskem, které bude mít k dispozici rozsáhlý vozový park (navržena 4 garážová stání a 8 venkovních stání). Společně s vnitřními prostory pro zaměstnance (pokoje pro přespání, výcvikové středisko apod.) tak bude zabezpečen požadovaný stavební záměr.

Počet parkovacích míst:

Parkovací stání jsou z hlediska polyfunkčnosti objektu rozděleny na parkoviště pro provoz zdravotnického střediska, které je určené pro veřejnost a personál (dále označeno jako **Parkoviště 1**), a dále na parkoviště pro zdravotní záchranné středisko, které je určeno k parkování ambulancí (dále označeno jako **Parkoviště 2**). V rámci **Parkoviště 1** je proveden výpočet pro stanovení počtu parkovacích míst pro jízdní kola.

Parkoviště 1:

Pro parkoviště, které je navrženo v rámci zdravotního střediska je dle normy ČSN 73 6110:2006 + Z1:2010 celkem 61 parkovacích míst, která jsou určena pro veřejnost a personál zdravotnického střediska. Z těchto parkovacích míst jsou dle vyhlášky č.398/2009 Sb. 4 parkovací místa řešena jako bezbariérová. Dále je navrženo 5 parkovacích stání pro motocykly.

Parkoviště 2:

Pro parkoviště, které je navrženo v rámci zdravotního střediska je dle normy ČSN 73 6110:2006 + Z1:2010 celkem 13 parkovacích míst, která jsou určena pro veřejnost a personál zdravotnického střediska. Z těchto parkovacích míst jsou dle vyhlášky č.398/2009 Sb. 1 parkovací místo řešeno jako bezbariérové.

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.):

Voda: Novostavba bude napojena pomocí nové vodovodní přípojky na lokální rozvod pitné vody. Odběr vody byl stanoven na základě přihlášky č.12 vyhlášky č.120/2011. Předpokládaný odběr vody byla stanovena pro 100 stálých zaměstnanců a pracovníků, 600 návštěv za den a stálé využití jednodenní péče. Celkem se tak jedná o spotřebu 3 050m³. Stávající rozvod pitné vody, na který bude objekt připojen je shledán dostatečným.

Splašková kanalizace: Novostavba bude připojena na stávající společnou kanalizaci v obci pomocí nově budované kanalizační přípojky. Před vypouštěním odpadních vod budou veškeré rozvody napojeny na čističky odpadních vod a čističky infekčních vod. Celkový objem odpadních vod je uvažován stejný, jako je spotřeba vody, tedy 3 050m³.

Dešťová kanalizace: Novostavba bude zachytávat co největší množství srážkových vod. Tyto vody budou sváděny do retenčních nádrží a zpětně přečerpávány do objektu, kde budou využívány jako šedá voda určená pro splachování WC, nebo pro jiné účely. Odpadní vody dešťové kanalizace, která nebude využita, bude vsakována pomocí vsakovacích boxů. Vody, které nebudou vsáknuty, budou odvedeny pomocí splaškové kanalizace.

Elektrická energie: Novostavba bude napojena na lokální rozvod elektrického proudu pomocí nově budované přípojky. Spotřeba energie nebyla stanovena. V rámci zajištění funkčnosti v případě výpadku proudu bude objekt vybaven záložními generátory a nádržemi, které zajistí funkčnost objektu po dobu min. 24 hodin.

Plyn: Novostavba bude napojena na stávající lokální vedení středotlakého plynu pomocí nově budované přípojky, která bude sloužit pro zásobování plynových kotlů, pomocí kterých bude objekt vytápěn.

Ostatní napojení na infrastrukturu: Objekt bude napojen na žádost investora na metalické sdělovací vedení.

Vytápění: Pro vytápění bude použito kombinace nástěnných radiátorů a vzduchotechniky s použitím infrazářičů v místě garáže. Jsou uvažovány samostatné kotle pro vytápění jednotlivých částí budovy. Kotle nebyly navrženy. Možný uvažovaný druh kotle je B a C. Vytápění a jeho potřeby nebyly stanoveny.

Komunální odpad: Stavba bude svým provozem produkovat běžný komunální odpad, který bude skladován v uzavíratelných kontejnerech na vyhrazeném místě pozemku stavby. Tento odpad bude pravidelně vyvážen specializovanou firmou. Stavba bude dále produkovat infekční odpad vzniklý ošetřováním pacientů, který bude skladován v uzamykatelných vnitřních prostorech budovy. Odpad bude vyvážen a likvidován specializovanou firmou.

Navrhovaná budova je dle normy ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budov – požadavky (protokol „Energetický štítek obálky budovy“) zařazena dle výpočtu do kategorie **A – velmi úsporná budova**. Dle vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších předpisů (PENB), je budova zařazena do kategorie **B – úsporná budova**.

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy):

Tato dokumentace neřeší časové údaje o realizaci stavby, ani jednotlivá členění na etapy. Lze však předpokládat, že délka výstavby přesáhne 2 roky.

k) orientační náklady stavby:

Náklady jednotlivých stavebních objektů byly stanoveny na základě cenových ukazatelů ve stavebnictví pro rok 2017 – ukazatel průměrné rozpočtové ceny na měrovou účelovou jednotku

Novostavba je rozdělena na následující stavební objekty:

SO 0.1 ZDRAVOTNICKÉ STŘEDISKO HLINSKO

Objem zastavěného prostoru	= 26 532,9135 m ³
JKSO 801.1 BUDOVY PRO ZDRAVOTNÍ PÉČI za m ³	= 7 355 Kč
Cena celkem	= 195 149 578,8 Kč

SO 0.2 SOUSTAVA RETENČNÍCH NÁDRŽÍ

Počet kusů	= 4 ks
JKSO 814.1 NÁDRŽE A JÍMKY POZEMNÍCH ČISTÍREN ODPADNÍCH VOD za kus	= 18 114 Kč
Cena celkem	= 72 456 Kč

SO 0.3 SOUSTAVA VSAKOVACÍCH BOXŮ

Počet kusů	= 54 ks
Cena daná výrobcem (bez montáže) za kus	= 1 750 Kč
Cena celkem	= 94 500 Kč

SO 0.4 PŘÍPOJKA VODOVODNÍHO ŘÁDU

Počet metrů	= 148,58 m
JKSO 827.1 VEDENÍ TRUBNÍ A DÁLKOVÉ Z TRUB PLASTOVÝCH	= 2 824 Kč
Cena celkem	= 419 589,92 Kč

SO 0.5 PŘÍPOJKA STŘEDOTLAKÉHO PLYNOVODU

Počet metrů	= 55,76 m
ODDÍL 801.1 – TRUBNÍ VEDENÍ 0,1% Z CENY STAVBY	
Cena celkem	= 195 149 Kč

SO 0.6 PŘÍPOJKA SDĚLOVACÍHO KABELU

Počet metrů	= 69,1 m
ODDÍL 801.1 – TRUBNÍ VEDENÍ 0,1% Z CENY STAVBY	
Cena celkem	= 195 149 Kč

SO 0.7 PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

Počet metrů = 167,96 m

VEDENÍ TRUBNÍ A DÁLKOVÉ Z TRUB PLASTOVÝCH = 5 061 Kč

Cena celkem = 850 045,56 Kč

SO 0.8 PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉHO NÍZKÉHO NAPĚTÍ

Počet metrů = 79,87 m

ODDÍL 801.1 – TRUBNÍ VEDENÍ 0,1% Z CENY STAVBY

Cena celkem = 195 149 Kč

SO 0.9 VEDENÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE

Počet metrů = 425,73 m

JKSO 827.2 VEDENÍ TRUBNÍ A DÁLKOVÉ Z TRUB PLASTOVÝCH
= 5 061 Kč

Cena celkem = 2 154 619 Kč

SO 1.0 VEDENÍ ŠEDÉ VODY

Počet metrů = 34,7 m

JKSO 827.1 VEDENÍ TRUBNÍ A DÁLKOVÉ Z TRUB PLASTOVÝCH
= 2 824 Kč

Cena celkem = 97 992,8 Kč

SO 1.1 PARKOVIŠTĚ 1

Počet metrů m² = 887,5 m² (cca)

JKSO 822.2 KOMUNIKACE POZEMNÍ 2 234 Kč

Cena celkem = 1 982 675 Kč

SO 1.2 PARKOVIŠTĚ 2

Počet metrů m² = 182,5 m² (cca)

JKSO 822.2 KOMUNIKACE POZEMNÍ 2 234 Kč

Cena celkem = 407 705 Kč

SO 1.3 OPĚRNÉ GABIONOVÉ ZDI A TERÉNNÍ ÚPRAVY

Opěrná zeď

Počet metrů = 214,23 m (cca)

CENA STANOVENA ODHADEM 0,2 % Z CENY STAVBY

Cena celkem = 390 293,16 Kč

Terénní úpravy

Počet metrů m² = 6 751 m²

CENA STANOVENA ODHADEM 1 % Z CENY STAVBY

Cena celkem = 1 951 465,78 Kč

SO 1.4 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Počet metrů = 237,005 m

ODDÍL 801.1 – TRUBNÍ VEDENÍ 0,1 % Z CENY STAVBY

Cena celkem = 195 146 Kč

SO 1.5 CHODNÍKY

Počet metrů m² = 452,3 m²

JKSO 822.2 PLOCHY CHARAKTERU POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ 2 102

Kč

Cena celkem = 950 734,6 Kč

SO 1.6 SILNIČNÍ KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Počet metrů m² = 3 365,57 m²

JKSO 822.2 KOMUNIKACE POZEMNÍ 2 234 Kč

Cena celkem = 7 518 683,38 Kč

SO 1.7 DOPRAVNÍ OSTRŮVEK**Cena stanovena odhadem : cca 100 000 Kč****SO 1.8 OPLOCENÍ PŘIPOJOVACÍCH ZAŘÍZENÍ****Cena stanovena odhadem : cca 20 000 Kč****VÝKUP POZEMKU**

Celková plocha vykupovaného pozemku	= 11 139 m²
Cena za 1 m² podle stávajících ukazatelů	= 571 Kč/m²
Cena celkem	= 6 360 369 Kč

Jednotlivé ceny jsou pro účely diplomové práce pouze orientační, je nutné je upřesnit položkovým rozpočtem. Cena byla stanovena na základě studie projektu zdravotnického střediska Hlinsko. Jedná se tak pouze o předběžnou cenu, která nezahrnuje potřebné vybavení objektu a jednotlivých ordinací.

**Předpokládané celkové náklady stavby stanovené dle cenových ukazatelů
bez DPH = = 219 181 301 Kč**

**Předpokládané celkové náklady stavby stanovené dle cenových ukazatelů
včetně DPH (21%) = = 263 873 696,7 Kč**

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**SO 0.1 ZDRAVOTNICKÉ STŘEDISKO HLINSKO****SO 0.2 SOUSTAVA RETENČNÍCH NÁDRŽÍ****SO 0.3 SOUSTAVA VSAKOVACÍCH BOXŮ****SO 0.4 PŘÍPOJKA VODOVODNÍHO ŘÁDU****SO 0.5 PŘÍPOJKA STŘEDOTLAKÉHO PLYNOVODU****SO 0.6 PŘÍPOJKA SDĚLOVACÍHO KABELU****SO 0.7 PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE****SO 0.8 PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉHO NÍZKÉHO NAPĚTÍ****SO 0.9 VEDENÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE****SO 1.0 VEDENÍ ŠEDÉ VODY****SO 1.1 PARKOVIŠTĚ 1****SO 1.2 PARKOVIŠTĚ 2****SO 1.3 OPĚRNÉ GABIONOVÉ ZDI A TERÉNNÍ ÚPRAVY****SO 1.4 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ****SO 1.5 CHODNÍKY****SO 1.6 SILNIČNÍ KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY****SO 1.7 DOPRAVNÍ OSTRŮVEK****SO 1.8 OPLOCENÍ PŘIPOJOVACÍCH ZAŘÍZENÍ****Poznámky:**

Projektová dokumentace pro provádění stavby je zpracována dle novelizované vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

Veškeré úpravy a změny v projektové dokumentaci je nutné předem projednat a odsouhlasit dodavatelem projektové dokumentace. O veškerých změnách a odchylkách od projektové dokumentace bude proveden zápis do stavebního deníku.

V Brně dne: 3. ledna 2018

Vypracoval: Bc. Ondřej Pilný

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Projektová dokumentace řeší zastavování stavební parcely č. 1241/1, 1241/6, 1252/6, 1252/7, 1252/9 a 1222/7, které se nachází v obci Hlinsko v Čechách, jenž spadá do katastrálního území 571393 Hlinsko (okres Chrudim). Město leží v povodí řeky Chrudimky a dále na úpatí Českomoravské vrchoviny. Hlinsko se rozpíná na rozhraní dvou CH.K.O., jmenovitě Žďárské vrchy a Železné hory.

Město je v nadmořské výšce 582 m n.m.

Samotné stavební parcely se nachází v severní části obce, ulice Luční, s terénem o nadmořské výšce 589 m n.m. až 601 m n.m. Toto převýšení je rozprostřeno na vzdálenosti cca 185 m, tvořící tak stálý sklon 6,5%, nebo-li 1:15,4. Samotná budoucí stavba se nachází mezi hlavní vrstevnicí o nadmořské výšce 590 m n.m. a vedlejší vrstevnicí o nadmořské výšce 594 m n.m. Konfigurace terénu je mírně až značně sklonitá. Stavební parcely jsou v současné době využívány jako orná půda.

Realizaci stavebního záměru budou dotčeny parcely p. č. 1249/4, 1249/7, 1249/8. Rozsah dotčení je minimální, plochy jsou v současné době využívány jako orná půda a trvalý travní porost-veřejná zeleň. V rámci dotčení bude zhotoven výjezd, chodník, terénní násypy v minimálním rozsahu pro opěrné gabionové stěny a připojovací zařízení v podobě oplocených sloupků elektřiny, HUP, sdělovacího sloupku a vodoměrné šachty.

Pozemky mají celkovou výměru 11 139 m² a objekt se i se zpevněnými plochami nachází na 6 751 m². Procento zastavění pozemku je 60,61%. Samotný pozemek je atypického lichoběžníkového tvaru. Na pozemku se nachází vzrostlá zeleň, která bude před zahájením stavebních prací odstraněna. Pozemek je trvale zatravněn.

Předkvartérní podklad v zájmovém území tvoří horniny paleozoika, zastoupené zde hlinskou zónou, která tvoří fylitická plodová břidlice s rohovcem, konstantně metamorfovaným. Po konzultaci s geotechnikem byla zemina zařazena do kategorie R4. Hornina vystupuje až k povrchu zmíněného území.

Hladina podzemní vody byla dle vrtu 274843 o hloubce 5,2m a dle vrtu 274844 o hloubce 6m nezjištěna. Vzdálenost provedených vrtů je větší než 50m od parcel. Skutečná hladina podzemní vody se předpokládá v daných parcelách ve větších hloubkách.

Z hlediska výskytu radonu byl objekt předběžně zařazen podle údajů o měření z Archivu ČGS – geofond Praha : Údaje o měření radonu – Hlinsko 409944 jako pozemek se středním radonovým rizikem.

Další údaje budou stanoveny pomocí hydrogeologického průzkumu.

Samotný objekt má tvar složený z prolínajících se obdelníků. Má atypické půdorysné rozměry viz. projektová dokumentace, s výškou hřebene +16,120m. Zastřešení je vyřešeno pomocí kombinace ploché vegetační střecha a mansardové šikmé střechy se sklony 15° a 70°.

Objekt se nachází vedle veřejné komunikace III. Třídy a napojení na tuto komunikaci bude vyřešeno pomocí sjezdu z předmětných pozemků. Objekt bude dále napojen na síť nutné k provozu objektu. Objekt bude napojen na chodník. Příjezdy a

přístupy na pozemek jsou uvažovány jako bezproblémové a po stávající komunikaci, veškeré zařízení staveniště se vejde na předmětné parcely. Není tak nutné uvažovat žádné zvláštní opatření, nebo budovat novou přístupovou komunikaci za účelem přístupu.

Výškové osazení stavby je uvažováno k úrovni přízemí objektu. Výškový systém relativního kótování je stanoven k 0,000 = úroveň podlahy v 1.NP, která má v absolutní hodnotě výšku:

0,000 = 529,1 m n. m.

Předmětné, dotčené a sousední parcely:

Pozemky dotčené prováděním stavby se nachází v katastrálním území Hlinsko v Čechách 571393.

Předmětné stavební parcely:

- Parcela č- 1241/1 o výměře 6740,01 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako orná půda a je ve vlastnictví města Hlinsko (stavebníka), Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko. Není evidováno žádné omezení vlastnického práva.
- Parcela č- 1241/6 o výměře 1208 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako orná půda a je ve vlastnictví města Hlinsko (stavebníka), Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko. Není evidováno žádné omezení vlastnického práva.
- Parcela č- 1252/6 o výměře 446 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako trvalý travní porost-zahrada a je ve vlastnictví města Hlinsko (stavebníka), Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko. Není evidováno žádné omezení vlastnického práva.
- Parcela č- 1252/7 o výměře 387 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako trvalý travní porost-zahrada a je ve vlastnictví města Hlinsko (stavebníka), Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko. Není evidováno žádné omezení vlastnického práva.
- Parcela č- 1252/9 o výměře 251 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako trvalý travní porost-zahrada a je ve vlastnictví města Hlinsko (stavebníka), Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko. Není evidováno žádné omezení vlastnického práva.
- Parcela č- 1222/7 o výměře 2106,99 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako orná půda a je ve vlastnictví města Hlinsko (stavebníka), Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko. Není evidováno žádné omezení vlastnického práva.

Parcely dotčené stavebním záměrem:

- Parcela č- 1249/4 o výměře 1642 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako trvalý travní porost-veřejná zeleň a je ve vlastnictví města Hlinsko (stavebníka), Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko. Pozemek je veden jako rozsáhlé chráněné území a je omezen věcným břemenem. V rámci výstavby nebude způsob ochrany ohrožen. Věcné břemeno se týká udržování místní komunikace a vedených inženýrských sítí. V rámci výstavby bude zhotoven chodník, připojovací objekt, oplocení tohoto objektu a terénní násypy gabionových opěrných stěn v nezbytném rozsahu.

- Parcela č- 1249/7 o výměře 229 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako travní porost-veřejná zeleň a je ve vlastnictví města Hlinsko (stavebníka), Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko. Pozemek je veden jako rozsáhlé chráněné území. V rámci výstavby nebude způsob ochrany ohrožen. Nejsou evidovány žádné další omezení vlastnického práva. V rámci výstavby bude zhotoven chodník.
- Parcela č- 1249/8 o výměře 1431 m² je podle katastru nemovitostí využívána jako ostatní plocha – ostatní komunikace a je ve vlastnictví města Hlinsko (stavebníka), Poděbradovo náměstí 1, 539 01 Hlinsko. Pozemek je veden jako rozsáhlé chráněné území. V rámci výstavby nebude způsob ochrany ohrožen. Nejsou evidovány žádné další omezení vlastnického práva. V rámci výstavby bude zhotoven výjezd z předmětných parcel a bude vybudován chodník.

Sousední stavební parcely (uvedeny bez způsobu ochrany a omezení vlastnického práva):

- Parcela č- 1241/2 o výměře 72 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve společném vlastnictví Krupičkové Lenky a Pokorného Vladislava, společná adresa Holandská 1580, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1241/3 o výměře 73 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve vlastnictví Karníkové Dagmar, Holandská 1581, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1241/4 o výměře 73 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve společném vlastnictví Šteflové Romany a Štefla Michala, společná adresa Holandská 1582, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1241/5 o výměře 73 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve společném vlastnictví SJM Minaříkové Aleny a Minaříka Milana, společná adresa Holandská 1583, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1222/25 o výměře 72 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve vlastnictví SJM Sedláčková Iva a Sedláček Petr, společná adresa Holandská 1613, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1222/26 o výměře 72 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve společném vlastnictví Říhové Šárky a Říhy Vladimíra, společná adresa Holandská 1614, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1222/27 o výměře 130 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve vlastnictví SJM Havlové Jitky a Havla Radka, společná adresa Holandská 1615, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1222/28 o výměře 116 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve vlastnictví SJM Pěchoučkové Jiřiny a Pěchoučka Marka Ing., společná adresa Holandská 1616, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1222/29 o výměře 101 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve vlastnictví Horáčka Františka, Holandská 1617, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1222/30 o výměře 103 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve vlastnictví SJM Hričákové Šárky a Hričáka Jozefa, společná adresa Holandská 1618, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1239/2 o výměře 1030 m² je podle katastru nemovitostí využívána orná půda a je ve vlastnictví SJM Černé Renáty a Černého Stanislava, společná adresa Husova 40, 539 01 Hlinsko.

- Parcela č- 1252/8 o výměře 124 m² je podle katastru nemovitostí využívána zahrada a je ve vlastnictví SJM Doležalové Lenky a Doležala Jiřího, společná adresa Wilsonova 218, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1252/15 o výměře 1080 m² je podle katastru nemovitostí využívána zahrada a je ve vlastnictví Petrlíka Martina, Družstevní 1286, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1252/14 o výměře 500 m² je podle katastru nemovitostí využívána zahrada a je ve vlastnictví Vamberského Milana, Kohoutov 51, 582 63 Ždírec nad Doubravou.
- Parcela č- 1252/4 o výměře 1190 m² je podle katastru nemovitostí využívána zahrada a je ve vlastnictví Kučery Romana, Žitná 1467, 539 01 Hlinsko.
- Parcela č- 1252/22 o výměře 6 m² je podle katastru nemovitostí využívána zahrada a je ve vlastnictví Kučery Romana, Žitná 1467, 539 01 Hlinsko.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně – historický průzkum apod.):

Na pozemku nebyly v rámci diplomové práce provedeny žádné průzkumy. Stanovené závěry, ze kterých vychází určitá opatření jsou zakomponovány na základě informací poskytnutých z veřejných zdrojů (geoportal.cuzk.cz a další).

Na základě geologické mapy lokality byly stanoveny následující závěry: Předkvartérní podklad v zájmovém území tvoří horniny paleozoika, zastoupené zde hlinskou zónou, která tvoří fylitická plodová břidlice s rohovcem, konstantně metamorfovaným. Hornina vystupuje až k povrchu zmíněného území. Hladina podzemní vody byla dle vrtu 274843 o hloubce 5,2m a dle vrtu 274844 o hloubce 6m nezjištěna. Vzdálenost provedených vrtů je větší než 50m od parcel. Skutečná hladina podzemní vody se předpokládá v daných parcelách ve větších hloubkách. Zmíněná plodová břidlice nacházející se na předmětných stavebních parcelách je hornina skalní mírně zvětralá až navětralá a je možné ji zařadit do tř. hornin R4.

Definice plodové břidlice (Zdroj: Encyklopedický slovník geologických věd N-Ž, Svoboda Josef a kol. Praha: Academia, 1983.):

Plodová břidlice je druh konstantně metamorfovaných hornin vzniklých obvykle z jílového sediment ve větší zóně kontaktního Dvora. Jejich nejnapadnějším znakem je přítomnost hojných drobných útvarů, tvořených buď jedním minerálem, nejčastěji cordieritem (minerál ze skupiny cyklosilikátů bohatý na hliník) nebo andalusitem (rhombický minerál, křemičitan hliníku), respektive chistolitem, nebo celým shlukem většího počtu zrn téhož minerálu.

U nás jsou p. b. zejména v tzv. metamorfovaných ostrovech středočeského plutonu a v jeho kontaktním dvoru.

Vlastnosti horniny (pouze orientační)

Pevnost v prostém tlaku	$\sigma_c = 5 \text{ MPa}$
Modul přetvárnosti	$E_{def} = 100 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo	$\mu = 0,25$
Tabulková výpočtová únosnost	$R_{dt} = 400 \text{ kPa}$

Hloubka založení je uvažována pro podsklepenou část -6,090m a pro nepodsklepenou část -1,600m. Hladina podzemní vody tak není uvažována. Výše popsané základové poměry lze považovat za jednoduché. Projektovaná částečně podsklepená 4 podlažní konstrukce je považována za náročnou. Při návrhu základů náročných staveb se postupuje podle 2. Geotechnické kategorie (objekty s málo náročnou konstrukcí ve složitých geologických podmínkách, nebo objekty s náročnou konstrukcí v jednoduchých geologických podmínkách), t.j. počítají se mezní stavy únosnosti a použitelnosti. Jelikož se jedná o horninu dostatečně únosnou a málo stlačitelnou, lze při návrhu základů použít tabulkovou výpočtovou únosnost $R_{dt} = 400 \text{ kPa}$. Základovou spáru i svahy stavební jámy je třeba chránit před vlivy povětrnosti, zejména je chránit před mrazem. Dočasné svahy při terénních úpravách a zhotovení základových konstrukcí lze provést o sklonu 2:1. Při provádění svahů o větším sklonu je nutné pažení. Hladina podzemní vody je uvažována ve větších hloubkách, které neovlivní základové konstrukce a funkčnost objektu.

Dále byla prozkoumána mapa radonového indexu předmětné lokality stavebních parcel a byl stanoven radonový index pozemku jako střední. Tato informace byla zapracována do projektové dokumentace.

Jednotlivé údaje byly stanoveny pouze orientačně pro účely diplomové práce. Pokud by se jednalo o skutečný projekt, bylo by nutné vypracovat podrobný geologický a hydrogeologický průzkum provedený autorizovaným geotechnikem. Jednotlivé vlastnosti by poté byly stanoveny na základě laboratorních zkoušek z vrtů odebraných z předmětných parcel. Počet takto odebraných vrtů by byl minimálně 3. Další rozsah, místa odběru a hloubka by byly stanoveny geotechnikem.

V rámci výběru pozemku byla provedena vizuální prohlídka předmětných parcel.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

Dokumentace plně respektuje stávající ochranná a bezpečnostní pásma a tyto pásma nebudou realizací stavebního záměru dotčeny. Vzhledem k charakteru výstavby a jejímu umístění na pozemku není potřeba podrobnějšího řešení stávajících ochranných a bezpečnostních pásem. Samotná stavba se nenachází v žádném ochranném a bezpečnostním pásmu a ani tato pásma nevytváří.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:

Předmětné pozemky, na kterých je uvažována výstavba se po prozkoumání územně plánovací dokumentace, konkrétně části vodního hospodářství, nenachází v záplavovém území. Pozemky se nachází na kopci, je tak vyloučena možnost záplav. Pozemky se nenachází v seizmicky aktivním a ani v poddolovaném území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:

V lokalitě, kde se nachází předmětné stavební parcely se vyskytují již stávající rodinné domy a průmyslové objekty skladů. Nově vzniklý objekt nebude mít negativní dopad na okolní stavby. Realizací stavby a jejím užíváním nebude negativně ovlivněno okolí stavby a ani okolní pozemky. Veškeré stavební práce budou probíhat pouze na předmětných stavebních pozemcích investora. Stavba bude prováděna tak, aby nebyly dotčeny práva majitelů sousedních pozemků a případné negativní vlivy vzniklé při

realizaci budou eliminovány. Dle dostupných informací o hydrogeologických poměrech v předmětné lokalitě jsou přírodní podmínky vyhovující pro zneškodňování dešťových vod pomocí zasakování. Dešťové vody dopadající na nezpevněné plochy jsou vsakovány do země. Dešťové vody dopadající na zpevněné plochy silnic, parkovišť. Chodníků a dalších jinak zpevněných ploch jsou odvedeny pomocí vyspádování do jímacího zařízení složeného dešťové kanalizace a venkovních dešťových žlabů. Dešťové vody dopadající na střechy ploché i šikmé jsou zachytávány a sváděny do samostatné dešťové kanalizace. Vzhledem k hloubce založení je kolem objektu vybudováno drenážní potrubí. Voda ze zpevněných venkovních ploch je vedena do retenčních nádrží přes filtrační šachtu, kde bude docházet k zachytávání dešťové vody. Voda ze střech je obdobně sváděna do retenčních nádrží. Uvažuje se s využitím dešťových vod jako vod šedých určených pro splachování a zalévání zeleně. Za tímto účelem je navrženo příváděcí potrubí z retenčních nádrží o objemu 68 m³. Nadbytečná voda, která přesáhne kapacitu těchto nádrží bude svedena do zasakovacího zařízení složeného ze zasakovacích boxů navržených s ohledem na vsakovací schopnost zeminy. Objem vsakovacího zařízení je 16,2 m³. V případě přeplnění nádrží a současného přesažení kapacity vsakování bude nadbytečná voda odváděna přepady v zasakovacích boxech do splaškové kanalizace. Navržené řešení respektuje odtokové poměry a jejich ovlivnění stavbouje v rámci navržených opatření minimální.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

V zájmovém území dotčeném realizací stavebního záměru se nenachází stavby trvalého, ani dočasného stavebního charakteru, které by bylo nutné před započítím stavebních prací demolovat, nebo odstraňovat. Na pozemku se nachází několik vzrostlých stromů, které budou v rámci realizace vykáceny. Dále se na pozemku nachází vzrostlá tráva, která bude odstraněna. V důsledku zřízení sjezdu na přilehlou komunikaci nebude nutné vytvářet žádné demolice. Dle informace odboru životního prostředí města Hlinska jsou kácené dřeviny obyčejné, nejedná se tak o chráněné, nebo pamětní stromy a s jejich odstraněním nevznikne problém.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé):

Vzhledem k umístění novostavby na předmětné stavební parcely, které jsou chráněny pomocí zemědělského půdního fondu je nutné stanovit výměru pro vyjmutí. Na pozemku je evidována bonitovaná půdně ekologická jednotka 8.34.24, která spadá do 3. třídy ochrany zemědělského půdního fondu a její průměrná cena je 2,42 Kč/m² dle vyhlášky 441/2013 Sb. Bodová výnosnost půdy je stanovena číselnou hodnotou 16.

Pro navrhovanou stavbu je nutné provést vyjmutí celkem 6 751 m², včetně zpevněných ploch a ploch pro parkoviště. V této ploše dojde k odebrání ornice v minimální tloušťce 300mm.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu):

Pro předmětné parcely je navrženo napojení na stávající dopravní komunikaci prostřednictvím sjezdu na jihozápadní straně pozemku. S ohledem na dopravní situaci je nutné vytvořit zónu zákazu zastavení, která je vymezena rozhledovými trojúhelníky. Na jihozápadní straně se také bude nacházet napojení budovy na chodník pro pěší. Provedení bude v souladu s bezbariérovým přístupem do budovy.

Navrženou stavbu je nutné napojit na sítě technické infrastruktury, které jsou vedeny v jihovýchodní části pozemku a v přilehlých dotčených stavebních parcelách. Napojení bude provedeno na jihozápadní straně pozemků. Výše popsané řešení se vztahuje na následující sítě stávající technické infrastruktury:

- podzemní vedení elektro NN do 1kW (v majetku ČEZ a.s.), přípojka provedena pomocí kabelu AYKY 3x120 +70.
- podzemní vedení středotlakého plynovodu (v majetku GASNET s.r.o.), přípojka provedena pomocí HDPE 100 RC SDR11
- podzemní vedení vodovodu (ve správě vodárenské společnosti Chrudim a.s.), přípojka provedena pomocí HDPE 100 RC SDR, SDR 11/PN16 DN 150
- podzemní vedení splaškové kanalizace (ve správě vodárenské společnosti Chrudim a.s.), přípojka provedena z PVC KG DN 250
- podzemní vedení sdělovacích kabelů (ve správě České Telekomunikační Infrastruktury a.s.), přípojka provedena metalickým kabelem

g) věčné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:

Při užívání stavby po jejím dokončení bude nutná pravidelná údržba, kterou vyvolají související investice se zajištěním provozu, údržby apod. Stavba byla navržena tak, aby vzniklé náklady byly vzhledem k požadavkům investora co nejnižší. V rámci dodržení tohoto bodu bude nutná kvalitní realizace stavby dostatečně kvalifikovanou firmou/ firmami a specialisty při provádění různých dílčích částí a montáži navržených zařízení. Na žádost investora jsou navržena dřevěná okna, která vyžadují pravidelnou roční údržbu, se kterou byl investor seznámen. V rámci možné úspory při údržbě objektu lze tato okna v plném rozsahu vyměnit za jiná okna, která nevyžadují pravidelnou údržbu a která současně splňují stejné vlastnosti jako okna zabudovaná. V současné době nejsou známy žádné další podmiňující, vyvolané a související investice. Pouze v případě, že se během realizace stavebního záměru vyskytnou neočekávané a nepředvídatelné události.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Plocha pozemku:	11 139m ²
Zastavěná plocha:	6 751 m ²
Užitná plocha:	5680,28 m ²
Obestavěný prostor:	26 532, 911 m ³
Počet uživatelů:	100 zaměstnanců (všechny části) + 1100 návštěvníků za den

Poznámka: Počet zaměstnanců a návštěvníků je vzhledem k rozdílným ordinacním hodinám a využití těžké stanovit jednou přesnou hodnotou. Stanovený počet tak vychází z kapacit uvažovaných PBŘ.

Novostavba není navržena jako výdělečné zařízení a nebude obsahovat prostory průmyslové, nebo jiné výroby. Jejím primárním účelem je sloužit pro potřeby veřejnosti při vykonávání zákroků spojených se zdravotnictvím. Jednotlivé ordinace budou pronajmuty/přiděleny soukromým organizacím, nebo soukromým lékařům a bude tak poskytnuto prostorů k vykonávání lékařské praxe o celkové půdorysné ploše všech podlaží 5 680,28m². V současné době je ve městě nedostatek odborně zaměřených lékařských pracovišť. Součástí objektu bude i zdravotní pohotovost, která umožní ošetření po 24 hodin. V současné době za tímto účelem bylo nutné navštívit některou z nemocnic, které jsou vzdálené přes 30km od města Hlinsko.

Celková plocha všech lékařských pracovišť (včetně zdravotnické záchranné služby)pro možný pronájem má plochu 4 517,51 m². Je požadavek na následující druhy lékařských ordinací: pohotovost, RTG vyšetření, oční lékař, rehabilitace v podobě vodní i pohybové léčby, dětský lékař, fyzioterapie, kožní lékař, ušní lékař, stomatologie, hematologie, obvodní lékař, psychologie, alergologie, krční lékař, gynekologie, endokrinologie, urologie, kardiologie a prostory jednodenní péče.

V přízemí objektu jsou umístěny prostory lékárny a kavárny.

V případě lékárny je záměrem stavebníka spojit lékařské zařízení s plně vybavenou lékárnou, která je opatřena mísrnou léčiv. V současné době je město vybaveno lékárnou umístěnou v prostorech náměstí. Vzhledem k umístění stavby v území zastavěném objekty bytových a rodinných domů, bude zkrácená docházková vzdálenost. Lékárna je dispozičně navržena jako samostatný celek s vlastním vchodem a zásobováním, které je nezávislé na zbytku objektu. Je tak umožněn její případný provoz po 24 hodin.

Celkově lze uvažovat s pronájmem plochy o 166,79 m².

Prostory kavárny jsou určeny pro pronájem organizací nebo soukromou osobou, která zajistí služby spojené se stravováním a občerstvením pro návštěvníky objektu novnostavby. Kavárna je dispozičně navržena jako samostatný celek s vlastním vchodem a zásobováním, které je nezávislé na zbytku objektu. Je tak umožněn nezávislý a samostatný provoz. Celkově lze uvažovat s pronájmem plochy o 147,4 m².

Zdravotnická záchranná služba a její středisko je navrženo jako dodatečné středisko ke stávající stanici. V této je v současné době k dispozici RZP (rychlá zdravotnická pomoc) a RV(rendez vous) v nedostačujícím počtu vzhledem ke spádovému charakteru obce. S uvažováním charakteru okolního terénů a komunikacím (terén se složitou výškovou konfigurací a silniční komunikace nejčastěji 2-3 kategorie bylo záměrem vybudovat plnohodnotnou stanici záchranné zdravotnické služby. Objekt proto bude vybaven operačním a krizovým střediskem, které bude mít k dispozici rozsáhlý vozový park

(navržena 4 garážová stání a 8 venkovních stání). Společně s vnitřními prostory pro zaměstnance (pokoje pro přespání, výcvikové středisko apod.) tak bude zabezpečen požadovaný stavební záměr.

Počet parkovacích míst:

Parkovací stání jsou z hlediska polyfunkčnosti objektu rozděleny na parkoviště pro provoz zdravotnického střediska, které je určené pro veřejnost a personál (dále označeno jako Parkoviště 1), a dále na parkoviště pro zdravotní záchranné středisko, které je určeno k parkování ambulancí (dále označeno jako Parkoviště 2). V rámci Parkoviště 1 je proveden výpočet pro stanovení počtu parkovacích míst pro jízdní kola. **Celkový počet parkovacích míst jízdních kol pro Parkoviště 1 je 20 míst.**

Parkoviště 1:

Pro parkoviště, které je navrženo v rámci zdravotního střediska je dle normy ČSN 73 6110:2006 + Z1:2010 celkem 61 parkovacích míst, která jsou určena pro veřejnost a personál zdravotnického střediska. Z těchto parkovacích míst jsou dle vyhlášky č.398/2009 Sb. 4 parkovací místa řešena jako bezbariérová. Dále je navrženo 5 parkovacích stání pro motocykly.

Parkoviště 2:

Pro parkoviště, které je navrženo v rámci zdravotního střediska je dle normy ČSN 73 6110:2006 + Z1:2010 celkem 13 parkovacích míst, která jsou určena pro veřejnost a personál zdravotnického střediska. Z těchto parkovacích míst jsou dle vyhlášky č.398/2009 Sb. 1 parkovací místo řešeno jako bezbariérové.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Novostavba zdravotnického střediska je navržena na pozemcích města Hlinsko, kat. území Hlinsko v Čechách, p. č. 1241/1, 1241/6, 1252/6, 1252/7, 1252/9 a 1222/7. Tyto parcely jsou v katastru nemovitostí uvedeny jako orné půdy a trvalé travní porosty - zahrady. Pozemek se nachází v severní části města Hlinsko. Okolní parcely jsou dle současného územního plánu navrženy pro výstavbu bytových domů. Realizaci stavebního záměru budou dotčeny parcely p. č. 1249/4, 1249/7, 1249/8. Rozsah dotčení je minimální, plochy jsou v současné době využívány jako orná půda a trvalý travní porost-veřejná zeleň. V rámci dotčení bude zhotoven výjezd, chodník, terénní násypy v minimálním rozsahu pro opěrné gabionové stěny a připojovací zařízení v podobě oplocených sloupků elektřiny, HUP, sdělovacího sloupku a vodoměrné šachty. Pozemky mají celkovou výměru 11 139 m² a objekt se i se zpevněnými plochami nachází na 6 751 m². Procento zastavění pozemku je 60,61%. Pro stavby na výše zmíněných předmětných stavebních parcelách nejsou stanoveny žádné regulativy podlažnosti ani jiné regulativy omezující tvar, zastavěnost a podobně.

Navržená stavba je na pozemku umístěna v jižní až střední části (díky svému rozměru). V jihozápadní části a severovýchodní části pozemku se poté nachází zpevněné plochy parkovišť. Stavba je čtyřpodlažní, z toho 4 patro zasahuje jen do cca 20% celkové plochy ostatních pater. Výška 4.NP sahá do výšky +16,120m, zbylá patra sahají do výšky +12,260m. Zbylá část pozemku, cca 40%, je ponechána další výstavbě v podobě rodinných domů. Umístění stavby v této lokalitě je určeno na základě husté osídlenosti a zkrácení docházkové vzdálenosti obyvatel města při současném dodržení funkčního

uspořádání objektu. Zmíněné parkoviště na jihozápadní části pozemku bude napojeno na stávající infrastrukturu v podobě místní komunikace III. třídy.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení:

Půdorysně je novostavba koncipována jako několik vzájemně se prolínajících obdelníků, které jsou vzájemně propojeny a je tak vytvořen tvar nepravidelného U profilu. Stavba jako celek je částečně podsklepena a do těchto prostor je umístěna většina technologických zařízení. Zastřešení je vyřešeno pomocí kombinace ploché vegetační střecha a mansardové šikmé střechy se sklony 15° a 70°. Celkový tvar objektu je přímo závislý na funkčním uspořádání interiéru a na žádostech investora. Hlavní komunikační prostor má podobu galerie, která prochází všemi patry. Toto napomáhá se návštěvníkovi zorientovat po vstupu do objektu. Právě tento prostor je následně ukončen pomocí šikmé mansardové střechy, ve které jsou osazeny střešní okna, díky kterým je prostor dostatečně prosvětlen a vytváří tak architektonicky výrazný prvek celé stavby. Dispozičně je dále objekt rozdělen dle požadavků investora a PBŘ, což vedlo k rozdělení objektu na 3 sekce, z nichž každá má vlastní vchod a je do jisté míry samostatným prvkem nezávislým na sekcích ostatních. Dispozičně je objekt řešen tak, aby návštěvník neměl problém se v objektu rychle a bez problému zorientovat. Orientaci také napomáhá systém chodeb, které jsou přímé a umožňují rychlý pohyb po celém objektu.

Při tvorbě tvaru obálky budovy byl návrh cílen k vytvoření moderního a elegantního vzhledu za pomoci kontrastu jasných a tmavých barev s kombinací s co největším možným prosvětlením. Je zde tak použito kombinace kontaktního zateplovacího systému v čisté bílé barvě tenkovrstvé probarvené omítky s provětrávanou fasádou, kde jsou použity cementovláknité desky Cembrit Solid v tmavých odstínech šedé až po černou antracitovo/grafitovou barvu. Je tím tak vytvořen elegantní vzhled, který díky kombinaci systémů vede k vizuálnímu oddělení jednotlivých prostor. Již zmíněné prosvětlení velkými okny je provedeno tak, aby nedocházelo k přehřívání objektu. V rámci této prevence jsou zhotoveny vhodně umístěné železobetonové markýzy sloužící jako částečné stínící prvky, které dále oddělují a člení fasádu na jednotlivé části. Dále je většina okenních otvorů osazena pomocí venkovních žaluzií, které umožňují celkové uzavření objektu v případě požadavku. Vzhled celého objektu poté podtrhuje kombinace ploché střechy s mansardovou šikmou střechou, která je provedena z betonových tašek. Tato nevšední kombinace vytváří zajímavé vnitřní prostory a nevšední vzhled celého objektu. Díky funkčnímu oplechování různých částí z předzvětralého titan-zinku jsou poté podtrženy jednotlivé kontury a je dodáno celkovému elegantnímu vzezření objektu.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba je rozdělena na několik částí, z nichž každá disponuje samostatným vchodem. Jedná se o část kavárny, lékárny, zdravotnického střediska a zdravotní záchranné služby. Do jednotlivých částí s výjimkou zdravotní záchranné služby je pak umožněn přístup z interiéru. Jediným neveřejným prostorem spojujícím jednotlivé části je patro 1.PP, kde jsou umístěny veškeré technologické zázemí, strojovny VZT, sklady

paliva, záložní generátory, čistírny odpadních a infekčních vod, sklady špinavého prádla a sklady infekčního materiálu.

Kavárna je umístěna v pravém dolním rohu objektu v 1.NP a rozprostírá se pouze přes 1 patro. Jak již bylo zmíněno, kavárna má samostatný vstup a je propojena se zbytkem objektu pomocí dvou vchodů, jednoho pro šikrou veřejnost a druhého pro zaměstnance, který zároveň slouží pro zásobování. Kavárna je vybavena vlastním hygienickým zařízením v podobě WC pro muže a ženy a to i v bezbariérovém provedení.

Lékárna je umístěna v levém dolním rohu objektu v 1.NP a rozprostírá se pouze přes 1 patro. Lékárna má celkem 4 vstupy. 1 vchod vnější hlavní pro veřejnost, 1 vchod vnější boční pro zaměstnance a přejímku zboží, dále poté 1 vchod vnitřní pro zaměstnance a 1 vchod vnitřní pro veřejnost. Lékárna je vybavena zázemím pro zaměstnance, skladeb léčiv, mísírnou léčiv, kanceláří pro vedoucí lékárny a prostorem pro vlastní prodej léků. Veřejná část lékárny je řešena v bezbariérovém provedení.

Zdravotnická záchranná služba a její středisko je navrženo jako dodatečné středisko ke stávající stanici. V této je v současné době k dispozici RZP (rychlá zdravotnická pomoc) a RV(rendez vous) v nedostačujícím počtu vzhledem ke spádovému charakteru obce. S uvažováním charakteru okolního terénu a komunikací (terén se složitou výškovou konfigurací a silniční komunikace nejčastěji 2-3 kategorie bylo záměrem vybudovat plnohodnotnou stanici záchranné zdravotnické služby. Objekt proto bude vybaven operačním a krizovým střediskem, které bude mít k dispozici rozsáhlý vozový park (navržena 4 garážová stání a 8 venkovních stání). Společně s vnitřními prostory pro zaměstnance (pokoje pro přespaní, výcvikové středisko apod.) tak bude zabezpečen požadovaný stavební záměr. V prvním patře se tak nachází garážový prostor pro údržbu a mytí aut společně s hygienickým zázemím pro zaměstnance v podobě šaten a sprch. Dále jsou zde situovány sklady vybavení automobilů a dalších potřeb. Ve 2.NP se nachází znížená operační a krizové středisko, místnost krizové připravenosti, výukový sál a pokoj pro relaxaci a přespaní. 2.NP je dále doplněno kuchyňkou a dalších hygienickým zázemím.

Vlastní zdravotní středisko se rozpíná ve zbytku objektu. Je situováno ve všech podlažích. Prostor je jak již bylo zmíněno rozdělen na 3 sekce, z nich každá sekce disponuje hygienickým zázemím v téměř každém patře.

V 1.NP-3.NP sekci A se nachází recepce, hygienické prostory veřejnosti, úklidové místnosti, hlavní šachty VZT, kuchyňky pro zaměstnance a ve 4.NP jsou umístěny prostory spojené s provozem a užíváním stavby v podobě serverovny, technické řídicí místnosti a kanceláře. Sekce A je v 2.NP vybavena prostory jednodenní péče na lůžku, která obsahuje sesternu, dospávací pokoje s hygienickými zázemími, hygienické zázemí pro zaměstnance, operačním a přípravným sálem, umývárnu před zákroky a relaxační místností pro zaměstnance. Ve 3.NP se poté nachází prostor hematologické laboratoře, zubního lékaře a dalšího prostoru pro zaměstnance.

V sekci B se poté nachází jednotlivé ordinace. V 1.NP se nachází prostory pohotovosti, které jsou doplněny komplexem hygienického zázemí pro zaměstnance v podobě WC, šaten a sprch. Ve 2.NP se poté nachází další ordinace, které jsou zde doplněny rehabilitacemi v podobě vodoléčby a tělocvičny. Ve 3.NP se poté nachází další ordinace, z nichž je záměrně zvětšen prostor alergologie a psychologie pro zajištění

pohodlnosti uživatelů a zaměstnanců. Sekce B je ve třetím patře doplněna o relaxační místnost s kuchyňkou pro zaměstnance.

Sekce C je opět plně obsazena ordinacemi. V 1.NP se nachází prostor RTG, který je od zbytku budovy odstíněn vhodným protiopatřením v podobě barytových omítek. 2.NP je s výjimkou RTG téměř totožné s 1.NP. Ve 3.NP je prostor sekce C rozšířen o prostory nad zdravotní záchranou službou.

Celkové dispoziční uspořádání je zobrazeno ve studiích jednotlivých podlaží. Sekce jsou vnitřně spojeny pomocí chodeb a schodišť. Objekt disponuje celkem 6ti schodišti. V sekci A a B se nachází hlavní schodišťové prostory. Dále je každá sekce vybavena obslužným schodištěm, které slouží také jako úniková cesta. Každá sekce dále disponuje výtahem, které jsou v objektu použity celkem 4 krát.

V případě dispozice je dbáno na rozdělení čistých a špinavých prostor. Do vyšetřoven je tak možno vstoupit pouze přes 2 dveře. V rámci eliminace případného rozšíření infekčních nemocí je každá ordinace vybavena vlastní čekárnou. V rámci dětského lékaře je zhotoven infekční box. V rámci operačního sálu je vchod do čistých prostor opět možný pouze přes 2 dveře.

V objektu zdravotnického střediska nejsou navrženy žádné výrobní technologie. Mísirna léčiv, jenž je součástí lékárny slouží pouze k finálnímu zpracování již předpřipravených směsí.

Pro zajištění dostatečné výměny vzduchu, eliminace možného přehřívání v extrémních případech a pro zajištění hygieničnosti vnitřních prostor jsou navrženy jednotky VZT, které obsluhují celý prostor zdravotnického střediska.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Celá stavba je řešena s ohledem na možnost a předpoklad jejího využívání osobami sse sníženou schopností pohybu a orientace. Budova dále splňuje požadavky daní vyhláškou č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Veškeré hlavní i vedlejší vstupy do objektu jsou navrženy jako bezbariérové. V rámci venkovního parkoviště je zajištěn potřebný počet bezbariérových parkovacích míst pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené, nebo pro vozidla doprovázející dítě v kočárku. Vnitřní prostory jsou v plné míře navrženy jako bezbariérové s ohledem na pohyb osob na invalidním vozíku. Vertikální komunikace mezi jednotlivými patry je poté zajištěna několika bezbariérovými výtahy. V objektu je také navržen dostatečný počet hygienických zázemí s dostatečným počtem samostatných WC kabin pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Pro zajištění komfortu uživatel jsou rozděleny tyto WC na pánské a dámské. Prosklené dveřní výplně jsou ve výšce 800mm a 1400mm opatřeny značkami, které jsou v kontrastu proti pozadí a mají průměr minimálně 50mm a jsou osově vzdáleny max 150mm s požadavkem na jasnou viditelnost oproti pozadí. Dveře jsou provedeny v maximální míře o rozměrech 900-1000mm a jsou osazeny madly pro snazší manipulaci. Chodby jsou vzhledem ke způsobu užívání stavby osazeny v celé délce madly. Hlavní schodiště jsou poté také osazeny dalším madlem ve výšce 500mm pro zohlednění pohybu dětí do 12 let. Hlavní schodiště je navrženo do sklonu 28° a je provedeno v dostatečné šířce.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je v rámci bezpečnosti při užívání navržena tak, aby byl omezen zákaz vstupu do prostor, které nejsou určeny veřejnosti a dále dalšími vhodnými opatřeními, mezi něž patří následující prvky. Schodiště jsou opatřeny zábradlím v souladu s ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí, minimální výška zábradlí bude 1000mm. Provedení zábradlí bude zabráňovat možnost vyšplhání, nebo propadnutí. Zasklení výplní otvorů na chodbách a v místě pohybu veřejnosti bude navrženo z bezpečnostního vrstveného skla. Automatické dveře výtahů a posuvných dveří budou opatřena bezpečnostním mechanismem pro zablokování a zpětného otevření v případě výskytu překážky. Podlahové krytiny (keramické) budou vykazovat příslušnou třídu protiskluznosti dle ČSN 74 4505 a to min. R10 se součinitelem smykového tření za mokra $\mu \geq 0,5$ a v případě schodišť $\mu \geq 0,5 + \text{tg}\alpha$. Ostatní podlahové materiálu budou splňovat stejné součinitele smykového tření. V rámci celého objektu budou dále instalovány příslušné bezpečnostní tabulky a nápisy. Veškeré technologické zařízení (generátory, prostory vedení elektřiny apod.) budou opatřeny v rámci podlah penízkovou gumovou podložkou proti smyku a pro přerušení možného elektrického výboje. V rámci pohybu budou chodby opatřeny zábradlím pro usnadnění pohybu osobám se sníženou schopností pohybu a orientace. Prostory RTG budou v plné míře odstíněny od zbytku objektu pomocí barytových omítek, SDK stínících podhledů, olověných skel, olověných plášťů na dveře a vnitřních žaluzií s příměsí olova. Prostory pod schodišťovými prostory v 1.PP a 1.NP jsou opatřeny řetězem pro zabránění vstupu nepovolaných osob. Vstup na plochu střechu bude v rámci střešních oken k tomu určených. Tyto okna jsou opatřena zámkem. Ostatní okna u nichž hrozí pád do volného prostoru jsou tak výklopná, opatřena zábradlím a zámkem pro zabránění otevření. V průběhu výstavby bude bezpečnost dodržena pomocí platných norem a legislativ.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) stavební řešení:

Objekt zdravotnického střediska je navržen jako čtyřpodlažní částečně podsklepený se zastřešením pomocí kombinace plochých a šikmých střech. Založení objektu je navrženo na plošných základech v podobě základových patek a pasů z monolitického železobetonu. Konstruktivní systém objektu je navržen jako stěnový kombinovaný a je doplněn o podélné obvodové a vnitřní stěny. Všechny obvodové i vnitřní nosné stěny s výjimkou 1.PP jsou navrženy z vápenopískových tvárníc o tloušťkách 300, 250 a 200mm. V rámci 1.PP jsou poté obvodové stěny zhotoveny z tvárníc ztraceného bednění tl. 300mm, které jsou vyplněny železobetonem pro zachycení tlaku zemního tělesa. V místě požadavků na otevřenou dispozici jsou použity železobetonové sloupy 300x300mm. Stropní konstrukce jsou nad 1.PP navrženy jako železobetonové monolitické pro ochranu před účinky požáru. Stropní konstrukce nad 1-3.NP jsou zhotoveny z předpjatých stropních panelů SPIROLL. Nad 4.NP je poté strop/zastřešení vyřešeno pomocí systému masivních střešních konstrukcí YTONG KOMFORT, kde je použita skládaná střešní betonová krytina. Zastřešení zbytku objektu je navrženo z vegetačních plochých střech s intenzivním zatravněním. Na tyto střechy není uvažován přístup veřejnosti. Hydroizolace je navržena z modifikovaných asfaltových pásů. Hlavní odvodnění střech je zajištěno v rámci šikmé střechy pomocí

střešních žlabů a svodů, v rámci ploché střechy poté pomocí střešních vpustí situovaných na vhodných místech dispozice a pomocí pojistných atikových přepadů. Hydroizolace spodní stavby je navržena jako souvrství modifikovaných asfaltových pásů, z nichž je vzhledem ke střešnímu radonovému riziku uvažován jeden pás s hliníkovou vložkou. Zateplení objektu je řešeno několika způsoby. V rámci spodní stavby je použito extrudovaného polystyrenu, který zajišťuje aby teplota temperovaných prostor 1.PP neklesla pod teplotu znemožňující použití provoz technologických zařízení. Nadzemní obvodové zdi jsou zatepleny dvěma způsoby. Jedná se buď o vnější kontaktní zateplovací systém se zateplením pomocí tepelné izolace z minerální vlny a který je chráněn pomocí tenkovrstvé probarvené pastovité omítky, nebo pomocí provětrávané fasády, která je obdobně zateplena tepelnou izolací z minerální vlny. Nosná konstrukce provětrávané fasády je uvažována z pozinkovaného plechu, jenž je vyplněn tepelným izolantem a opláštěn pomocí fasádních obkladových desek Cembrit Solid v rámci plochy a Cembrit Patina v rámci soklové části proti mechanickému poškození. Prvky oplechování jsou navrženy z předzvětralých titan-zinkových plechů Rheinzink. Okna jsou navržena jako dřevěná a je předpoklad jejich častějšího udržování, s nímž byl investor seznámen. Ostatní vnější výplně jsou navrženy z hliníkových komorových profilů se zasklením izolačními skly. Vzhledem k použití předpjatých stropních panelů je nad naprostou většinou místností s výjimkou technologických místností použit sádkartonový podhled s příslušnými vlastnostmi podle prostoru ve kterém se nachází.

Půdorysně je novostavba koncipována jako několik vzájemně se prolínajících obdelníků, které jsou vzájemně propojeny a je tak vytvořen tvar nepravidelného U profilu. Stavba jako celek je částečně podsklepena a do těchto prostor je umístěna většina technologických zařízení. Zastřešení je vyřešeno pomocí kombinace ploché vegetační střechy a mansardové šikmé střechy se sklony 15° a 70°. Výška hřebene šikmé střechy se nachází ve výšce +16,120m a výška atiky ploché střechy se nachází ve výšce +12,260m. Celkový tvar objektu je přímo závislý na funkčním uspořádání interiéru a na žádostech investora. Světla výška se liší podle patra. V prostoru 1.PP světla výška dosahuje 3,8m pro zajištění vedení VZT potrubí, 1-2.NP má světla výšku (po podhled) 2,700m a ve 3.NP je světla výška 2,550m. Ve 4.NP je světla výška určena sklonem střešní konstrukce. Jednotlivé světla výšky jsou určeny pouze orientačně na základě předpokladu výšky VZT potrubí cca 0,5m. Tento požadavek se může podle provedení měnit a světla výška tak může být rozdílná oproti zakreslenému stavu.

b) konstrukční a materiálové řešení:

Zemní a přípravné práce

V rámci novostavby je navrženo celoplošné odstranění ornice v minimální tloušťce 300mm na 6791m² pozemku, tj. v místě budoucí stavby, prostoru parkoviště a ostatních zpevněných ploch. Následně bude vykopána hlavní stavební jáma nad prostory 1.PP, do které budou dále vyhloubeny rýhy pro základové pasy a prohlubně pro základové patky. Obdobně bude proveden základ pod 1.NP. V prostorech, které to budou vyžadovat budou použity pažící prvky v podobě ocelových štetovnic vháněných po etážích. Okraje stavební jámy lze díky charakteru zeminy provést ve sklonu 1:2. Ostatní stavební úpravy a zemní práce budou řešeny v rámci provádění. Ornice a vytěžená zemina ze stavebních jam bude po dobu stavby deponována na pozemku dle požadavků na skladování a po

skončení stavebních prací bude v maximální možné míře použita na zásypy a terénní úpravy v okolí pozemku. Nepoužitá zemina bude odvezena.

Základové konstrukce

Založení objektu je navrženo jako plošné na železobetonových monolitických pasech, které jsou navrženy pod všemi nosnými stěnami a schodišti. Tyto pasy budou provedeny z železobetonu ve složení beton C25/30 XC1 a oceli B500B. Pod sloupky budou provedeny železobetonové patky z železobetonu ve složení beton C25/30 XC1 a oceli B500B. Pod tyto patky bude provedena vyrovnávací betonová mazanina o tl. 100mm z prostého betonu C16/20 XC1. Založení výtahových šachet je provedeno v kombinaci základových pasů a desek z železobetonu ve složení C30/37 XC1 + ocel B500B. Na základové konstrukce bude provedeno nadzákladové zdivo z betonových tvárnic ztraceného bednění v tl. 300, 250 a 200mm, které jsou vyplněny betonem C20/25 XC1 a pruty výztuže B500B.

Prostor základů 1.NP a tam, kde bude nutné odstranit zeminu bude zemní pláň zasypána původní zeminou, která bude hutněna po 0,2m na 0,25MPa, tak aby byla vytvořena dostatečně zhutněná a souvislá rovina. Na takto připravenou plochu budou provedeny podkladní železobetonové mazaniny/desky ve složení beton C25/30 XC1 + ocel B500B ve formě KARI sítí průměru 5mm 100/100 KD35. Způsob vyztužení bude ověřen autorizovaným statikem. Vzhledem k charakteru zeminy byl proveden orientační návrh rozměrů základových konstrukcí. Pro eliminaci možného ohrožení základových konstrukcí vodou je navrženo kolem základů vytvoření drenáže v horní úrovni pasů tak, aby nedocházelo ke zvodnění základové spáry. Drenáž bude na samostatném podkladním betonu. Železobetonové konstrukce budou navrženy autorizovaným statikem.

Svislé konstrukce - nosné

Obvodová konstrukce v 1.PP je vytvořena pomocí betonových tvárnic ztraceného bednění DITON 300 tl. 300mm, které jsou zatepleny izolační přízdívkou do výšky celého patra + 2x asfaltového modifikovaného pásu typu S (SBS). Celá konstrukce je poté chráněna novou fólií z HD-PE a geotextílií. Obvodové konstrukce, které se nachází ve vnitřním prostoru podsklepení jsou doplněny o nosnou přízdívku z tvárnic ztraceného bednění DITON 150 tl. 150mm pro vynesení železobetonových základových desek.

Obvodové konstrukce v nadzemních podlažích jsou navrženy z vápenopískových cihel KALKSANDSTEIN KS-QUATRO E/240 tl. 240mm, které jsou zděny na tenkovrstvou maltu CEMIX pro vápenopískové a betonové bloky MC20. Obdobně jsou prováděny veškeré vnitřní nosné konstrukce, které jsou zhotoveny z vápenopískových cihel KALKSANDSTEIN KS-LD 10DF/300 tl. 300mm a KS-QUATRO E/200 tl. 200mm. Výjimku tvoří železobetonové monolitické konstrukce sloupů a zdivo výtahových šachet, které je provedeno ze ztraceného bednění BEST 20 tl. 200mm a je vyplněno betonem C20/25 XC1 a ocelí B500B. Vápenopískové zdivo bude v rozích a v místech napojení převázáno na modul, nebo bude použito stěnových pásků/kotev. Železobetonové konstrukce budou navrženy autorizovaným statikem.

Svislé konstrukce – nenosné

Svislé nenosné konstrukce jsou provedeny z vápenopískových cihel KALKSANDSTEIN KS-QUATRO E/150 tl. 150mm a KALKSANDSTEIN KS-příčkovka tl. 100mm, které jsou zděné na tenkovrstvou maltu CEMIX pro vápenopískové a betonové bloky MC20.

Vodorovné překlady

Vodorovné překlady nad okenními otvory budou zhotoveny z plochých překladů KS-QUATRO pro přesné zdivo v potřebné tloušťce podle místa provedení. Tyto překlady budou dodatečně doplněny a srovnány do modulu zdiv pomocí vyrovnávacích bloků KS-KIMMSTEIN opět v potřebné tloušťce. Díky tomuto opatření jsou veškeré zděné konstrukce uvažovány bez dořezů ve výškovém modulu zdiva. Nad většími okenními otvory (místa garáží a podobně) budou použity překlady zhotovené z věncovek KS-VĚNCOVKA U-SCHALE 8DF/240 a vyplnění věncovky pomocí betonu C25/30 XC1 + oceli B500B. Železobetonové konstrukce budou navrženy autorizovaným statikem.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce jsou navrženy nad 1.PP jako železobetonové monolitické desky, které jsou jednosměrně, nebo křížem vyztužené. Je použit beton C25/30 XC1 F4-16mm + ocel B500B. Desky jsou prováděny v tl. 200 a 250mm. Tento systém byl do 1.PP navržen za účelem vysokého stupně požární bezpečnosti.

Stropní konstrukce nad 1-3.NP jsou provedeny z železobetonových předpjatých stropních panelů SPIROLL tl. 160 a 250mm. Na tyto panely bude provedena vyrovnávací vrstva o tl. 40mm z důvodů nerovnoměrného povrchu způsobeného vlivem různého nadvýšení panelů, defektů, různého zatížení atd. Jednotlivé panely jsou uloženy v potřebných rozměrech na nosné zdivo, resp. na věncích příslušných tlouštěk. Při ukládání panelů byl respektován technický a technologický postup daný výrobcem. Pro terasu nad prostorem lékárny v 1.NP je uvažováno snížení panelů z 250mm na 160mm, díky tomuto snížení je dle normy ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov dodržen tepelný součinitel. Železobetonové markýzy převíslých konstrukcí jsou řešeny pomocí ISO nosníků firmy SCHÖCK s tloušťkou izolantu 120mm, které přeruší případné tepelné mosty. Výztuž těchto nosníků bude přivařena na odhalenou horní výztuž předpínaných stropních panelů. Toto odhalení bude dále důkladně probetonováno. Vlastní konstrukce převíslých markýz bude provedena z železobetonu C25/30 XC1 a oceli B500B. Po dohodě s investorem budou zabudovány panely, které byly minimálně uloženy na skládce po 3 měsíce. Tímto způsobem se sníží možná deformace panelů předpjetím. Prostupy, dořezy a prořezávání panelů je v souladu s technologickým a technickým postupem daných výrobcem. Železobetonové konstrukce budou navrženy autorizovaným statikem.

Schodiště

Schodiště objektu jsou rozděleny na hlavní schodiště a vedlejší schodiště. Veškerá schodiště jsou zhotovena jako železobetonové prefabrikované z betonu C30/37 XC1 F4-16mm + oceli B500B. Schodiště hlavní jsou opatřena madly po obou stranách a jsou dále opatřena sekundárními madly ve výšce 500mm, které jsou zhotoveny se zohledněním

pohybu osob do 12 let. Vedlejší schodiště jsou opatřeny pouze madlem po jedné straně schodišťových ramen. Vzhledem k tomu, že se jedná pouze o obslužná schodiště, není nutné zhotovit druhé madlo. Finální povrchovou úpravou schodišťových stupňů je uvažována keramická dlažba. Rozměry schodišť jsou stanoveny na základě výpočtu. Vzhledem k řešení problematiky akustiky je celé ve všech místech schodiště akusticky odizolováno v rámci uložení mezipodest, v rámci uložení schodišťových ramen na mezipodesty a v rámci odizolování ramen schodiště od okolních svislých konstrukcí stěn pomocí systémových prvků firmy SCHÖCK Tronsole. Schodiště bude navrženo autorizovaným statikem.

Zastřešení

Střechy jsou navrženy v kombinaci ploché a šikmé střechy. Plochá střecha je provedena jako jednoplášťová, zateplená a nepochází s výjimkou revizních kontrol, oprav a udržování zeleně. Nosnou konstrukci tvoří předpjaté stropní železobetonové panely SPIROLL. Na konstrukci je následně navržena spádová vrstva z betonu C20/25 XC1 F8-16mm, na kterou je proveden modifikovaný asfaltový pás. Spádová vrstva z betonu je zvolena s ohledem na využití modifikovaného asfaltového pásu s hliníkovou vložkou jako pojistné hydroizolační vrstvy. Tato vrstva slouží také jako parotěsnicí vrstva. Tepelná izolace je zhotovena z expandovaného polystyrenu EPS 150S a 100S. Hlavní hydroizolace je poté navržena ze souvrství modifikovaných asfaltových pásů, které jsou chráněné geotextilií, nopovou fólií a opět geotextilií. Poté je proveden vegetační, drenážní a hydroakumulační násyp v potřebné tloušťce. Střecha je po obvodě lemována atikami, které jsou oplechovány pomocí předzvětralého titanzinku. Odvodnění plochých střech je provedeno pomocí vnitřních vyhřívaných vtoků se sekundárním kontrolním vtokem pro odvodnění vrstvy pojistné hydroizolace v případě zatečení, nebo poruchy. Pojistné odvodnění je dále zajištěno pomocí pojistných přepadů skrze atiku. Upevnění střešního souvrství je navrženo přitížením stabilizační vrstvou z vegetačního, drenážního a hydroakumulačního násypu v potřebné vrstvě. Desky k sobě budou dodatečně lepeny pomocí lepidla pro zajištění stability v době výstavby.

Střecha terasy nad 1.NP je provedena jako pochozí. Vyrovnávací vrstva je provedena z cementové vyrovnávací malty, na kterou je provedena parotěsnicí vrstva z modifikovaného asfaltového pásu s hliníkovou vložkou. Tepelně izolační vrstva je současně provedena jako spádová vrstva a je zhotovena z tepelně izolačního materiálu na bázi polyuretanu KINGSPAN THERMA TAPER TT40 FM + THERMA TR27 FM. Vrstvy tepelné izolace jsou mechanicky kotveny do podkladních vrstev. Na tepelnou izolaci je provedeno hydroizolační souvrství z modifikovaných asfaltových pásů typu S (SBS). Na hydroizolační souvrství je poté provedena roznášecí vrstva z betonu C20/25 XC1, který je dodatečně vyztužen pomocí KARI sítě KA17 s oky 150x150mm. Na roznášecí vrstvu jsou poté provedeny vrstvy potřebné k provedení vrstvy nášlapné. Nášlapná vrstva je provedena z keramické dlažby s protiskluzností R12.

Střecha u převyšlých konstrukcí je provedena na železobetonové vykonzolované desky tl. 160mm a je oboustranně zateplena pomocí minerální tepelné izolace. Zespodu je tepelná izolace omítnuta. Horní úprava je poté provedena ve spádu pomocí spádového betonu, na který je položen asfaltový oxidovaný pás, který bude zabráňovat vztlínání vlhkosti do dřevěných prvků. Zmínění dřevěné prvky jsou zhotoveny z laťování 50x50mm z impregnovaného dřeva, které je rozmístěno po 650mm a je mechanicky kotveno do podkladní vrstvy. Mezi laťování je poté vkládána minerální tepelná izolace v příslušné

tloušťce. Následující vrstvou je poté bednění, které bude sloužit pro vynesení krytiny, která je tvořena pomocí falcované/drážkované střešní krytiny z titanzinkového plechu s předzvětralou úpravou. Krytina bude ukládána na strukturovanou dělicí vrstvu pro větrané i nevětrané šikmé střechy s falcovanou střešní krytinou DEKTA-TRELA. Tímto bude eliminováno poškození dilatací.

Výtahové šachty jsou zastřešeny pomocí prefabrikovaných stropních předpjatých panelů SPIROLL tl.250mm. Na panely je následně vytvořena vyrovnávací a nosná vrstva z lehké tekuté směsi na bázi cementu a stabilizované pěny CEMEX POROFLOW F300. Následně je proveden a parotěsnicí vrstva z modifikovaného asfaltového pásu typu S (SBS) s hliníkovou vložkou. Nosná a zároveň spádová vrstva je vytvořena z nosného roštu z dřevěných hranolů 100x100mm, které jsou vyneseny pomocí ocelových závitových tyčí kotvených do stropních panelů, které jsou osazeny třmenovými profily. Na tyto hranoly je poté ukládán rošt z dřevěných hranolů 100x100, které jsou provedeny ve spádu. Rozmístění hranolů je po 650mm. Tyto hranoly jsou uchyceny pomocí L profilů. Prostor mezi vnesenými hranoly je vyplněn pomocí tepelné izolace z minerální vlny. Následující vrstvou je poté bednění, které bude sloužit pro vynesení krytiny, která je tvořena pomocí falcované/drážkované střešní krytiny z titanzinkového plechu s předzvětralou úpravou. Krytina bude ukládána na strukturovanou dělicí vrstvu pro větrané i nevětrané šikmé střechy s falcovanou střešní krytinou DEKTA-TRELA. Tímto bude eliminováno poškození dilatací.

Šikmá střecha je zhotovena ze systému železobetonových masivních střeš YTONG KOMFORT v tl. 200mm a ve spádech 70° a 15°, které jsou vyneseny pomocí soustavy ocelových a železobetonových rámců. Na tuto vrstvu je poté provedena parotěsnicí vrstva z modifikovaného asfaltového pásu typu S (SBS) s hliníkovou vložkou. Tepelná izolace je tvořena pomocí tepelně izolačního materiálu na bázi polyisokyanurátových desek P+D TOPDEK 0,22 tl. 160mm. Desky jsou mechanicky kotveny do podkladních vrstev. Na tuto vrstvu je následně zhotovena doplňková hydroizolační vrstva ze samolepícího modifikovaného asfaltového pásu typu S (SBS) TOPDEK COVER PRO. Následně jsou zhotoveny kontralatě a latě ze smrkového dřeva, které je impregnované proti vlhkosti. Kontralatě o rozměrech 60x50mm budou kladeny do vrstvy těsnící pěny pod latě. Následně bude přes kontralatě přetažena doplňkově hydroizolační vrstva pro zajištění třídy těsnosti 1. Kontralatě budou mechanicky kotveny. Následně budou provedeny latě o rozměru 40x40mm. Rozmístění latí je doporučeno v maximálních hodnotách 380mm u okapní části 370mm v poli a 40mm v místě u hřebene. Jedná se o maximální hodnoty, které lze libovolně upravit. Dřevěné prvky budou v místě ploché střechy nahrazeny kompozitními profily z důvodů možné vztlínající vlhkosti. Nahrazení je provedeno do výšky 500mm nad úroveň ploché střechy. Na laťování je poté provedena skládaná střešní krytina. Železobetonové konstrukce budou navrženy autorizovaným statikem.

Nad hlavními vstupy do objektu a u vedlejších vstupů či únikových východů budou navrženy stříšky/markýzy LIGHTLINE L z nerezové oceli a bílého matného akrylátu, který je kotven pomocí ISO nosníků do stropní konstrukce obdobně jako převísle železobetonové konstrukce.

Izolace proti vodě

Izolace spodní stavby je navržena z hydroizolačního souvrství modifikovaných asfaltových pásů. Hydroizolace je navržena tak, aby odolávala vztlínající vlhkosti a

současně radonovému záření. Je použito asfaltového pásu s hliníkovou vložkou. V místě založení výtahových šachet je poté z důvodu možného výskytu hladiny podzemních vod řešena problematika pomocí formy bílé vany z vodonepropustného betonu. Pro zajištění celistvosti hydroizolace bude provedena hydroizolaci i v prostoru výtahové prohlubně. Provedená konstrukce je tak navržena na přítomnost namáhání tlakovou vodou. Vzhledem k hloubce založení a neznámých základových poměrech v této hloubce se jedná o preventivní a bezpečnostní řešení. Hydroizolace spodní stavby je vytažena na svislé stěny podsklepené části a dále vytažena minimálně 150mm nad úroveň podlah v 1.NP.

Hydroizolační souvrství plochých střech je navrženo ze souvrství modifikovaných asfaltových pásů typu S (SBS). Parotěsnicí vrstvy a parozábrany jsou navrženy z modifikovaných asfaltových pásů typu S (SBS) s hliníkovou vložkou.

Jako pomocná hydroizolace spodní stavby je navržena na svislých stěnách ochranní nopová fólie s geotextilií. Nopová fólie je ukončena u okapového chodníčku. Toto opatření chrání tepelnou izolaci spodní stavby.

V ostatních vnitřních prostorech objektu, jako je WC, sprchy, šatny, úklidové místnosti, vodoléčba a další prostory s možnou zvýšenou vlhkostí budou pod obklady a dlažby provedeny hydroizolační stěrky.

Hydroizolace šikmé střechy budou izolovány pomocí modifikovaných asfaltových pásů s hliníkovou vložkou, která je nakaširována na vložce ze skleněných vláken TOPDEK AL BARRIER. Tato vrstva slouží ve střeše jako parotěsnicí vrstva. Doplňková hydroizolační vrstva je provedena ze samolepícího modifikovaného asfaltového pásu typu S (SBS) TOPDEK COVER PRO.

Jako hydroizolace proti vztlínající vlhkosti jsou poté použity oxidované asfaltové pásy.

Izolace tepelné

V souvrství plochých střech jsou navrženy tepelné izolace ze stabilizovaného expandovaného pěnového polystyrenu EPS 150 a 100. Rozdílné únosnosti jsou vybrány s ohledem na úsporu financí. V místě vtoku je pak pro větší pevnost a možnost namáhání použita a navržena tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu XPS. Zateplení atiky je poté provedeno pod oplechováním z minerální vlny.

V konstrukci plovoucích podlah jsou navrženy tepelné izolace z EPS 100S, 150S a 200S, která současně slouží jako kročejová hydroizolace.

Vnější kontaktní zateplení fasád je navrženo z minerální tepelné izolace z kamenných vláken ISOVER TF Profi. V místech provětrávané fasády je poté použito tepelné izolace z minerální vlny z kamenných vláken ISOVER Topsil. Veškeré obvodové stěny spodní stavby a stěny v soklové části budou zatepleny od výšky základového pasu v předmětném místě do výšky +0,150m pomocí extrudovaného polystyrenu ISOVER STYRODUR 3000 CS-SQ.

V souvrství teras bude použito tepelně izolačního materiálu na bázi polyuretanu, který je potažen z obou stran minerálním, nebo bitumenovým rounem. Pro účel zateplení bylo vybráno desek KINGSPAN THERMA TAPER TT40 FM a KINGSPAN THERMA TR 27 FM.

Šikmé střechy budou zatepleny pomocí tepelně izolačního materiálu na bázi polyisokyanurátových desek P+D TOPDEK 0,22 s povrchovou úpravou z hliníkové fólie.

Pro přerušení tepelných mostů převislých konstrukcí bude použito ISO nosníků firmy SCHÖCK s tepelnou izolací tl. 120mm. Konstrukce bude dále dodatečně zateplena pomocí tepelné izolace z minerální vlny ISOVER TF Profi ze spodní části a ISOVER TOPSIL z části horní.

Výplně otvorů

Okna a dveře v obvodových stěnách jsou vybrána s ohledem na maximální úsporu energie na vytápění. Okna v obvodových stěnách nadzemních podlaží jsou provedena jako dřevěná okna s izolačními trojskly. Tato okna budou vyžadovat častější údržbu. S touto informací je investor seznámen a souhlasí s ní. Okna v 1.PP jsou uvažována jako plastová s izolačními trojskly. V rámi šikmé střešní části jsou uvažována střešní okna s hliníkovými profily a izolačními dvojskly. Barvy vnější části rámu budou definovány v technických pohledech.

Vnější dveře budou provedeny z hliníkových komorových profilů se zasklením z bezpečnostního skla. Dveře vnitřních prostor budou dřevěné s dřevotřískovou výplní plně i prosklené se zasklením z bezpečnostního skla. Vnitřní dveře s výjimkou automatických dveří, posuvných dveří a zásuvných dveří jsou navrženy jako otočné. Dveře jsou osazovány do ocelových zárubní a do ostění tl. 150mm. Je uvažována atypická výška ocelových zárubní, která vzhledem k funkčnosti objektu přispěje ke zvýšení komfortu uživatelů. Barvy vnější části rámu budou definovány v technických pohledech.

Garážová vrata jsou zhotovena jako sekční vrata s integrovanými dveřmi a bez vysokého prahu. Jsou zhotovena z ocelového plechu, který bude vyplněn v meziprostoru pomocí PUR izolace. Barvy vnější části rámu budou definovány v technických pohledech.

Většina dveřních otvorů bude osazena madly pro snazší manipulaci osobami se sníženou schopností pohybu a orientace. V rámci PBR budou osazeny dveřní výplně, které vykazují příslušnou požární odolnost. V rámci zajištění bezbarierového přístupu budou osazeny vizuální kontrastní značky ve výškách 800-1400mm u prosklených dveřních výplní.

Úprava povrchů – vnější

Vnější omítky na stěnách s kontaktním zateplovacím systémem budou provedeny již v rámci ETICS. Materiál omítek je uvažována tenkovrstvá pastovitá silikátová omítka zrnitosti 1mm v bílé barvě. V soklové části u provětrávané fasády i kontaktního zateplení je poté použita dekorativní marmolitová omítka šedé barvy.

V místě provětrávaných fasád bude finální úpravu tvořit obklad z fasádních obkladních desek CEMBRIT. V místě plochy bude použito desek s označením SOLID a v místě u soklu (pouze na výšku desek) bude použito desek s označením PATINA, které budou odolávat případnému mechanickému poškození v této části, dále budou odolné proti případné vlhkosti a odstříkující vodě. Bude použito šedých a černých barev desek.

Skládaná krytina šikmé střechy je uvažována jako BRAMAC MAX 7° černé antracitové barvy.

Úprava povrchů – vnitřní

Vnitřní zděné stěny budou opatřeny jádrovou omítkou a vnitřní jemnou vápenocementovou omítkou (štukem), na kterou je nanášen finální nátěr. Sádrokartonové desky předstěn, šachet i podhledů budou přetmeleny a přebroušeny. Tyto části sádrokartonových konstrukcí budou opatřeny nátěrem interierovými disperzními barvami z malířských směsí. Barvy budou odvislé od požadavků investora.

V hygienických zařízeních, WC, sprchách, úklidových místnostech a dalších prostorách budou provedeny keramické obklady. Výběr a barva obkladů bude provedena dle požadavků investora. Podmínkou je dodržení vlastností stanovených projektovou dokumentací.

Nášlapné vrstvy podlah jsou zhotoveny dle provozů, ve kterých se nachází. Jedná se o keramické, textilní (v podobě kobereců), marmoleum a z epoxidové pryskyřice v případě betonových stěrek. Výběr barev bude proveden dle požadavků investora.

Klempířské konstrukce

Vnější parapety oken, oplechování atiky, oplechování železobetonových markýz, okapový systém v kompletní dodávce, překrytí falcované střešní krytiny, oplechování výtahové šachty bude provedeno z titanizinkového předzvětralého plechu Rheinzink světle šedé barvy. Závětrné lišky, vnější rohové lišty a vnější pásy jsou provedeny z poplastovaného plechu VIPLANYL. Větrací mřížky u provětrávané fasády jsou zhotoveny z nerezové oceli.

Zámečnické konstrukce

Zámečnické konstrukce jsou sestaveny z veškerých ocelových zárubní pro otvory otočných a zásuvných dveří, hydrantových systémů, tlumících podložek a boxů pro akustické odizolování schodišť v mezipodestách a ramenech, výtahové šachty, veškeré konstrukce zábradlí (zábradlí je řešeno pomocí typových zámečnických výrobků – sloupky + doplňkový sortiment včetně výplní), venkovní okenní žaluzie, čistící rošty, sortiment madel a doplňků pro bezbariérová WC, ISO nosníky, bezpečnostní systém pro ploché střechy, sněholami, střešní a stěnové žebříky, odtahové hlavice a větrací mřížky. Konstrukce budou zhotoveny z materiálů, které budou odolné vůči korozi a budou provedeny v barvě určené projektovou dokumentací viz. Výpis zámečnických výrobků.

Zpevněné plochy a terénní úpravy

V rámci zasazení do objektu jsou provedeny opěrné gabionové stěny pro zachycení zemního tělesa okolního terénu. Kolem objektu je poté navržen okapový chodník z betonových dlaždic. Další chodníky a přístupové plochy k objektu jsou

navrženy z betonových dlaždic s ohledem na bezbariérový přístup. V rámci tohoto přístupu budou zhotoveny vodící linie, signální a varovné pásy. Chodníky budou navrženy se skladbou pro pochozí plochy. Výjimku tvoří prostor parkovišť, kde bude zhotovena betonová dlažba určená pro pojezd vozidel do 40 tun (lze uvažovat do 3,5t, je však nutné zhotovit značky zákazu vjezdu nákladním vozidlům na tyto plochy). Zpevněné plochy pro pojezd vozidel a přístupové cesty jsou navrženy ze střednězrněného asfaltového betonu tl. 40mm + spojovacího postřiku. Dále bude pod tyto plochy použito obalovaného kameniva tl. 80mm, mechanicky zpevněného kameniva tl. 140mm a stěrkodeř tl. 200mm. Díky tomuto návrhu lze uvažovat pojezd těchto ploch až do 40 tun.

Pochozí plochy budou po obvodu osazeny pomocí zahradních obrubníků přírodní šeré barvy. Obdobně budou provedeny i asfaltové komunikace a parkovací stání.

Podhledy

Na žádost investora a pro zakrytí nerovností či průhybu předpjatých panelů SPIROLL, dále pro zakrytí vedení VZT a dalších instalací vedených v meziprostoru budou zhotoveny sádkartonové podhledy. Budou provedeny jak plné podhledy, tak kazetové podhledy. Z hlediska provedení bude použito zavěšení přímé i svěšené. Jako systému pro plné podhledy bude použito desek Knauf Safeboard, Green, Red piano, Red Green a Aquapanel Indoor s rozmístěním desek dle požadavků prostoru. Pro kazetové podhledy bude použito systému Rigips Casostar. Jako nosného systému bude použito profilů z pozinkovaného plechu. Bude vyžadováno zhotovení revizních vlezů, jejichž rozmístění bude dáno požadavky jednotlivých profesí.

Výtahy

Je uvažováno celkem s 5ti samostatnými výtahy, které jsou umístěny v samostatných šachtách. Výtahy jsou uvažovány jako bezbariérové a nebudou sloužit k evakuaci osob. Výtahy hlavních částí A a B jsou uvažovány v samonosných železobetonových šachtách vyzděných ze ztraceného bednění BEST 20 tl. 200mm, které je vyplněno betonem C20/25 XC1 a ocelí B500B. Ostatní šachty jsou provedeny z železobetonových monolitických konstrukcí z betonu C25/30 XC1 F4-16mm + výztuže z oceli B500B. Tyto šachty jsou provedeny formou „šachta v šachtě“ pomocí zdvojení nosné konstrukce. Systém výtahů v hlavních částech je kotven do konstrukce šachet. V případě ostatních šachet je uvažováno prokotvení konstrukcí. V rámci akustického odizolování je použito akustické izolace STERED ACOUSTIC 30 tl. 30mm. Šachty budou navrženy autorizovaných statikem.

Dilatace

V rámci velikosti objektu bude provedena dilatace jednotlivých sekcí. Dilatace bude provedena zdvojením příslušných nosných svislých konstrukcí a umístění vhodného tepelného izolantu, nebo hydroizolace. V rámci spodní stavby budou vkládány těsnící pásy z PVC-P, v rámci tepelné izolace budou poté vkládány desky minerální izolace ISOVER MULTIMAX 30 tl. 30mm. V rámci atiky bude provedeno dilatační oplechování. V rámci obvodových stěn budou vkládány výplňové pásy pro dilatační spáry REALMATE EK + trvale elastická spárovací a těsnící hmota PROMASEAL. V rámci dilatace omítky budou použity HDI dilatační a stěnové profily E.

Železobetonová spádová vrstva ploché střechy bude oddílatována v polích max. 6x6m pomocí vkládání dilatace z pásků polystyrenu EPS 70F tl.20mm. Jednotlivé spáry ve vodorovných konstrukcích s dilatační izolací budou ukončeny pomocí dilatačních trvale pružných provazců z polyetylénu z uzavřenými buňkami. Následně budou spáry přetmeleny polyuretanovým tmelem v několika vrstvách pro utěsnění problematického místa.

c) mechanická odolnost a stabilita:

Stavební činnosti a objekt je navržen tak, aby nedošlo v průběhu výstavby a užívání k situaci, která by měla za následek ztrátu stability a následné poškození stavby. Konstrukce jsou navrženy z obvyklých materiálů, předpokládá se obvyklé zatížení pro dané prostory po celou dobu životnosti stavby. Prostorová tuhost objektu je zajištěna pomocí železobetonových ztužujících konstrukcí probíhajících uvnitř i vně předmětné budovy. Při vlastním provádění stavby budou použity příslušné technologické postupy dané výrobcí. Použité výrobky budou splňovat příslušné požadavky na stupeň kvality a jakosti. V případě použití jiných než navržených materiálů musí tyto nové materiály vykazovat stejné či lepší mechanické vlastnosti jako materiály původně navržené. Jakákoliv změna bude konzultována s projektantem a autorizovaným statikem. Prvky nosného charakteru budou posouzeny statickým výpočtem a odsouhlaseny autorizovaným statikem.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických řešení

a) Technické řešení

Vodovod

Napojení na veřejnou vodovodní síť bude provedeno v jihozápadní části pozemku. Samotné připojení bude zhotoveno navrtáním stávajícího vedení. Od vytvořeného připojovacího místa bude zhotovena přípojka, která bude vedena přes vodoměrnou šachtu co nejkratší a nejvhodnější cestou směrem k objektu. Bude zachována kolmost k hlavnímu vodovodnímu řádu. Vodovodní přípojka bude vedena v potřebné hloubce dle požadavku správce sítě. Pokud hloubka nebude stanovena jinak, bude uvažována hloubka založení minimálně 1,5m pod upraveným terénem (vozovka, chodník atd.). Vodoměrná šachta je navržena s kruhovým půdorysem, je obetonována a je uvažována jako samonosná. Je uvažováno pochozí provedení šachty. V šachtě bude osazena vodoměrná sestava. Od této šachty bude následně provedena vlastní přípojka, která bude vedena k jihozápadní straně fasády. Přípojka se bude větvit před vstupem do objektu na dvě potrubí. Tyto vedení budou vedeny v prostoru základů a budou přivedeny do místnosti s označením 1S10 a 1S20. Bude realizován prostup skrze svislou stěnu. Materiálem podzemního vedení potrubních rozvodů vodovodní přípojky je uvažováno HDPE 100 RC SDR SDR 11/PN16 DN150. Materiálem interiérových rozvodů bude plastové potrubí. Ohřev TUV je navržen pomocí zásobníků TUV. Způsob ohřevu vody společně s bilancí potřeby bude stanoven projektantem ZTI. Denní potřeby teplé vody budou rovněž stanoveny projektantem ZTI dle modelové situace jednoho provozního dne při maximální možné kapacitě zdravotnického střediska. Vodoměrná šachta bude umístěna v oploceném místě (připojovacím objektu) na jihozápadním okraji pozemku.

Kanalizace

Kanalizace bude rozdělena na tři potrubí. Splaškovou kanalizaci, dešťovou kanalizaci a zpětné vedení šedé vody z retenčních šachet.

V rámci splaškové kanalizace je navržena kanalizační přípojka, která bude realizována pomocí napojení na veřejnou kanalizační síť na jihozápadní straně pozemku. Na výstupu vlastní kanalizace z objektu budou osazeny ve vzdálenosti cca 3m od objektu revizní šachty. Revizní šachty budou dále osazeny na vhodných místech a na místech napojení jednotlivých větví na hlavní přípojně potrubí. Celkem se jedná o 4 samostatné větve, které jsou svedeny do hlavní větve. Splaškové vody objektu jsou vzhledem k povaze a funkci zařízení uvažovány jako infekční a jsou proto před vypouštěním do veřejné kanalizace ošetřeny pomocí čističek infekčních a odpadních vod, které jsou umístěny v prostorech 1.PP. Kanalizační potrubí bude vedeno v zemi v potřebné hloubce. Materiálem kanalizačního potrubí bude PVC KG o světlosti DN 110, DN 160 a DN 250. Dimenze potrubí bude ověřena projektantem ZTI dle napojených zařizovacích předmětů.

Dešťová kanalizace bude zajišťovat odvod srážkových vod z plochých a šikmých střech, z prostor základů a ze zpevněných ploch parkovišť a chodníků. Dle dostupných informací o hydrogeologických poměrech v předmětné lokalitě jsou přírodní podmínky vyhovující pro zneškodňování dešťových vod pomocí zasakování. Dešťové vody dopadající na nezpevněné plochy jsou vsakovány do země. Dešťové vody dopadající na zpevněné plochy silnic, parkovišť. Chodníků a dalších jinak zpevněných ploch jsou odvedeny pomocí vyspádování do jímacího zařízení složeného dešťové kanalizace a venkovních dešťových žlabů. Dešťové vody dopadající na střechy ploché i šikmé jsou zachytávány a sváděny do samostatné dešťové kanalizace. Vzhledem k hloubce založení je kolem objektu vybudováno drenážní potrubí. Voda ze zpevněných venkovních ploch je vedena do retenčních nádrží přes filtrační šachtu, kde bude docházet k zachytávání dešťové vody. Voda ze střech je obdobně sváděna do retenčních nádrží. Uvažuje se s využitím dešťových vod jako vod šedých určených pro splachování a zalévání zeleně. Za tímto účelem je navrženo přiváděcí potrubí z retenčních nádrží o objemu 68 m³. Nadbytečná voda, která přesáhne kapacitu těchto nádrží bude svedena do zasakovacího zařízení složeného ze zasakovacích boxů navržených s ohledem na vsakovací schopnost zeminy. Objem vsakovacího zařízení je 16,2 m³. V případě přeplnění nádrží a současného přesažení kapacity vsakování bude nadbytečná voda odváděna přepady v zasakovacích boxech do splaškové kanalizace. Kanalizační potrubí bude v místě vyústění osazeno zpětnou klapkou pro zamezení zpětného toku v případě vzestupu vodní hladiny. Materiálem potrubí bude PVC DN 110, DN160 a DN200.

Šedá kanalizace jak již bylo výše zmíněno bude využívat vodu z retenčních nádrží. Tato voda bude přiváděna nazpět do objektu pomocí potrubí z materiálu HDPE 100 RC SDR. Dále bude voda zpracována buď čističkami infekčních a odpadních vod, nebo bude přímo užívána pro splachování v hygienických zařízeních.

Plynovod

Plynovodní přípojka bude provedena středotlaké plynovodní potrubí pomocí přípojky z materiálu HDPE 100 RC SDR11. Napojení bude realizováno pomocí přípojovacího navrtávacího kusu na hlavní potrubí. Hlavní uzávěr plynu (HUP) bude umístěn v oploceném místě (přípojovacím objektu) na jihozápadním okraji pozemku. Přípojka bude dále vedena do jihozápadní části objektu. Toto vedení bude procházet

v prostoru základů a bude přivedeno do místnosti s označením 1S10. Bude realizován přístup skrze svislou stěnu. V objektu bude poté opět zhotoven uzávěr plynu. Vnitřní rozvody plynu budou realizovány pomocí ocelových bezešvých trubek se zaručenou svařitelností. Vnitřní potrubí bude natřeno žlutou barvou pro snadnou viditelnost v případě poruchy. Maximální průtok plynu bude stanoven s ohledem na navržené plynové spotřebiče a z nich budou stanoveny potřebné dimenze pro plynové přípojky.

Vytápění

Vytápění v objektu je navrženo pomocí teplovodu s nuceným oběhem a se zdroji tepla v podobě kotlů v kaskádovém zapojení. Výkony a počet plynových kotlů bude stanoven projektantem vytápění a plynových zařízení. Při výpočtu budou zohledněny a podrobně stanoveny tepelné ztráty budovy. Kotle jsou umístěny v místnosti s označením 1S11 společně s odvodem spaliv v podobě dvouprůduchového komínu s vyústěním nad střechu. Při vyústění je zohledněna výška ukončení s ohledem na závětrný úhel 10° od nejvyšších přilehlých částí předmětných střech. Přívod vzduchu bude zajištěn pomocí přívzdušňovacího potrubí 150x150mm.

V samotném objektu jsou uvažována desková otopná tělesa, která budou rozmístěna v prostorech pod okny a dále v prostorech uvnitř dispozice s umístěním na stěnu. Rozmístění těles není součástí projektové dokumentace. Dále je uvažováno s využitím vytápění pomocí VZT a pomocí distribuce teplého vzduchu pomocí anemostatů. V rámci garáží je uvažováno s použitím infrazářičů, které budou umístěny v dostatečném počtu a v dostatečné výšce tak, aby svým výkonem neohrožily zdraví osob. Teplovodní okruh bude na svém vedení opatřen expanzní nádobou, která bude umístěna ve stejné místnosti, jako jsou umístěny kotle. V ideálním případě ideálně nad samotnými kotly. Materiálem vnitřního potrubí pro otopná tělesa je uvažována měď, která bude odizolována pomocí pouzder z pěnového polyetyleny. Vedení potrubí je uvažováno s provedením ve stěnách, šachtách, podlahách a popřípadě v podhledech.

Příprava teplé vody bude zajištěna pomocí celkem čtyř nepřímo ohříváných zásobníků teplé užitkové vody DRAŽICE OKC 750NTRR/BP s objemem každého zásobníku cca 2000l. Ohřev je uvažován pomocí kotlů.

Vzduchotechnika

Navržený objekt S0.01 Zdravotnické středisko byl rozdělen na 22 funkčně a konstrukčně ucelených zón, které jsou větrány buď pomocí samostatné navržené jednotky VZT, nebo v případě menších celků pomocí společné navržené jednotky VZT, popřípadě pomocí potrubních ventilátorů (technické místnosti).

ZÓNA Č.1 KOMUNIKAČNÍ JÁDRO

ZÓNA Č.2 KAVÁRNA

ZÓNA Č.3 CHÚC B-SEKCE B

ZÓNA Č.4 LÉKÁRNA

ZÓNA Č.5 ZAMĚSTNANCÍ- HYG. ZAŘÍZENÍ

ZÓNA Č.6 ORDINACE + CHODBY 1B

ZÓNA Č.7 HYGIENICKÉ ZAŘÍZENÍ

ZÓNA Č.8 ORDINACE + CHODBY 1C

ZÓNA Č.9 CHÚC B-SEKCE C

ZÓNA Č.10 HYG. ZAŘÍZENÍ ZZS

ZÓNA Č.11 CHODBY ZZS
ZÓNA Č.12 ZZJP CHODBY
ZÓNA Č.13 ZZJP OPERAČNÍ SÁLY
ZÓNA Č.14 ORDINACE + CHODBY 2B
ZÓNA Č.15 HYG. ZAŘÍZENÍ
ZÓNA Č.16 ORDINACE + CHODBY 2C
ZÓNA Č.17 ZZS - CHODBY + MÍSTNOSTI
ZÓNA Č.18 ORDINACE + CHODBY 3A
ZÓNA Č.19 ORDINACE + CHODBY 3B
ZÓNA Č.20 HYG. ZAŘÍZENÍ
ZÓNA Č.21 ORDINACE + CHODBY 3C
ZÓNA Č.22 - TECHNICKÉ MÍSTNOSTI

Ve strojovně VZT 1 (místnost s označením 1S13) jsou umístěny jednotlivé VZT jednotky, které obsluhují zóny č. 1, 2, 4, 5, 6, 12, 13, 14, 18 a 19. Nucené větrání v těchto zónách je uvažováno jako rovnotlaké. Samotná distribuce je zajištěna pomocí soustav potrubních rozvodů a distribučních element osazených v sádkartonových podhledech jednotlivých zón a místností. Vzduch je v rámci jednotek VZT upravován na požadovanou teplotu, regulace vlhkosti vzduchu není navržena a pro účely objektu s ní není uvažováno. Sání venkovního vzduchu a odvod odpadního vzduchu je řešen pomocí instalačních šachet VZT, které tvoří samostatné místnosti a probíhají celou výškou objektu až nad šikmou střechu sekce A. Těmito šachtami jsou vedena jednotlivá potrubí VZT a na konci jsou protidešťovými žaluziemi.

Jednotlivé výměry vzduchu byly vypočteny na základě doporučených dávek čerstvého vzduchu na osobu, dle znečištění zařizovacími předměty a dle informativní intenzity výměny vzduchu v místnosti.

Zónu č.13 ZZJP Operační sály je nutno podrobně posoudit a navrhnout odborníkem v oblasti větrání čistých prostor, který určí nejvhodnější jednotku a potřebné filtry pro zajištění požadavků. Předběžně bylo uvažováno s výměnou vzduchu (konkrétně násobnost výměny vzduchu v místnosti 25h-1) a znečištěním zařizovacími předměty.

Ve strojovně VZT 2 (místnost s označením 1S34) jsou umístěny jednotlivé VZT jednotky, které obsluhují zóny č. 7, 8, 11, 10, 15, 16, 17, 20 a 21. Nucené větrání v těchto zónách je uvažováno jako rovnotlaké. Samotná distribuce je zajištěna pomocí soustav potrubních rozvodů a distribučních element osazených v sádkartonových podhledech jednotlivých zón a místností. Vzduch je v rámci jednotek VZT upravován na požadovanou teplotu, regulace vlhkosti vzduchu není navržena a pro účely objektu s ní není uvažováno. Sání venkovního vzduchu a odvod odpadního vzduchu je řešen pomocí instalačních šachty VZT, která tvoří samostatnou místnost a probíhá celou výškou objektu až nad plochou střechu sekce C. Těmito šachtami jsou vedena jednotlivá potrubí VZT a na konci jsou protidešťovými žaluziemi.

Jednotlivé výměry vzduchu byly vypočteny na základě doporučených dávek čerstvého vzduchu na osobu, dle znečištění zařizovacími předměty a dle informativní intenzity výměny vzduchu v místnosti.

Větrání zóny č. 22-Technické místnosti je zajištěno pomocí VZT potrubí, z nichž každá místnost je vzhledem k vzájemným odstupům vybavena samostatným potrubím. Přívodní potrubí jsou vedena od stropu k podlaze a jsou vyvedena skrze stěnu do venkovního

prostoru, kde jsou osazeny pomocí protidešťových žaluzií. V rámci potrubí jsou poté osazeny potrubní ventilátory, které jsou napojeny na řídicí jednotky plynových kotlů, nebo záložních generátorů. Tento systém zajistí v případě sepnutí kotle, nebo generátoru a následnému spalování dostatečný přívod vzduchu. Odvodní potrubí je poté koncipováno obdobně. Je vedeno pouze u stropu a není zde osazen potrubní ventilátor. K větrání dochází přetlakem v místnosti. Potřebné rozměry potrubí jsou stanoveny pouze orientačně, bude potřeba podrobný výpočet na základě výkonu plynových kotlů a záložních generátorů navržených projektantem vytápění a projektantem PBR. Potrubní ventilátory vedoucí k místnostem se záložními generátory jsou napojeny na záložní zdroje UPS zajišťující pokrytí dodávky elektrického proudu po dobu zprovoznění generátorů.

Větrání zón č.3 (CHÚC B-SEKCE B) a 9 (CHÚC B-SEKCE C) je navrženo jako nucené pomocí samostatných jednotek VZT s napojením na záložní zdroje energie. VZT jednotky jsou umístěny na střeše.

Zóna č.3 má jednotku VZT umístěnou na ploché střeše v sekci B. Jedná se o CHÚC typu B s požadavkem na přetlakové větrání = Přetlak mezi požárními úseky musí být min. 25 Pa, dále musí být zajištěn 15cti násobek výměny vzduchu za hodinu. Dodávka vzduchu min. 30 minut.

Tato jednotka je zásobována energií z UPS záložního zdroje, který pokryje prvotní minuty po výpadku proudu. UPS je umístěna v samostatném požárním úseku. Dále je jednotka VZT napojena na záložní generátor. Dodávka potřebného vzduchu je zajištěna pomocí přívodního potrubí o rozměrech 200x650mm, které probíhá od zastřešení po prostor 1.PP. Vyústění je provedeno nad úroveň podlahy pomocí komfortních výustek VZT. Nasávání přívodního vzduchu je realizováno nad střechou přímo samotnou jednotkou. Odvod vzduchu je poté zajištěn pomocí oken 1.NP až 3.NP. Proudění vzduchu do okolního prostoru probíhá díky přetlaku. Otvory jsou otevírány díky servopohonům napojeným na záložní zdroj energie. Servopohony oken a samotný systém VZT je spuštěn pomocí EPS v případě vyhlášení požárního poplachu. Tím je zajištěno otevření oken a požadavek na samočinné spuštění nuceného větrání.

Zóna č.9 má jednotku VZT umístěnou na ploché střeše v sekci C. Jedná se o CHÚC typu B s požadavkem na požární předsíň. Požární předsíň musí být přirozeně, nebo nuceně větrána. Vzhledem k umístění požární předsíně není možné požadavek na přirozené větrání zajistit a je proto uvažována volba nuceného větrání s přetlakem. Přetlak mezi požárními úseky musí být min. 25 Pa, dále musí být zajištěn 15cti násobek výměny vzduchu za hodinu. Dodávka vzduchu min. 30 minut.

Tato jednotka je zásobována energií z UPS záložního zdroje, který pokryje prvotní minuty po výpadku proudu. UPS je umístěna v samostatném požárním úseku. Dále je jednotka VZT napojena na záložní generátor. Dodávka potřebného vzduchu je zajištěna pomocí přívodního potrubí o rozměrech 200x650mm, které probíhá od zastřešení po prostor 1.PP. Vyústění je provedeno nad úroveň podlahy pomocí komfortních výustek VZT. Nasávání přívodního vzduchu je realizováno nad střechou přímo samotnou jednotkou. Odvod vzduchu je poté zajištěn pomocí oken 1.NP až 3.NP. Proudění vzduchu do okolního prostoru probíhá díky přetlaku. Otvory jsou otevírány díky servopohonům napojeným na záložní zdroj energie. Servopohony oken a samotný systém VZT je spuštěn pomocí EPS v případě vyhlášení požárního poplachu. Tím je zajištěno otevření oken a požadavek na samočinné spuštění nuceného větrání.

Vedení jednotlivých potrubí VZT v rámci půdorysu je realizováno v prostoru podhledů s předběžnou výškou 500mm. Tuto výšku lze podle potřeb zvýšit v 1.NP a 2.NP až na 750mm. V rámci 3.NP je výška podhledů maximálně 500mm z konstrukčních důvodů a výškového osazení oken.

V prostorách 4.NP je potrubí vedeno v prostoru podhledů s předběžnou výškou určenou podle průběhu šikmé střešní konstrukce.

V prostorách 1.PP je potrubí vedeno volně pomocí zavěšení u stropu.

Konstrukce podhledu tvoří částečnou akustickou a izolační bariéru mezi interiérem a instalačním meziprostorem podhledu.

Vedení potrubí VZT v rámci jednotlivých pater je zajištěno pomocí instalačních šachet VZT, které prochází po celé výšce objektu a jsou akusticky, izolačně i požárně odděleny od ostatních místností. Tyto šachty jsou vyzděny z tvárnic pro nosné, nebo nenosné zdivo. Potrubí je vedeno různými požárními úseky a proto musí být odděleno na přechodu mezi jednotlivými úseky pomocí požárních klappek. Tyto klapky jsou zazděny do nosných, nebo dělicích konstrukcí. Předběžně jsou uvažovány jako čtyřhranné a vybavené servopohonem. Jejich rozměr je dán potrubím, na které jsou osazeny.

Chlazení

Chlazení objektu je zajištěno pomocí nucené výměny přiváděným vzduchem, který je dopravován prostřednictvím jednotek VZT viz. Vzduchotechnika. Je předpoklad dostatečného chlazení pomocí již navržených jednotek. Jako prevenci před přehříváním budovy jsou navrženy stínící markýzy a vnější rolety oken.

Elektroinstalace

Přípojka elektrického vedení bude realizována pomocí napojení na elektrickou síť na jihozápadní straně objektu. Hlavní pojistková skříň a elektroměrný rozvaděč budou umístěny v oploceném místě (připojovacím objektu) na jihozápadním okraji pozemku. Z tohoto připojovacího objektu poté bude vedena vlastní přípojka k jihozápadní fasádě objektu. Toto vedení bude procházet v prostoru základů a bude přivedeno do místnosti s označením 1S04. Bude realizován prostup skrze svislou stěnu. Z této místnosti bude poté elektrická síť rozvedena dle potřeby do celého objektu a do místa spotřeby, kde budou dále instalovány podružné rozvaděče.

V rámci pokrytí dodávky energie v případě výpadku sítě jsou navrženy záložní generátory se samostatnými nádržemi na palivo. Při výpadku je nutné pokrýt dodávku elektrické energie po dobu minimálně 24 hodin. Vzhledem k velikosti objektu jsou navrženy 2 generátory s dvěma nádržemi na celkem 2x 1290l.

Objekt bude vybaven bleskosvodnou jímací sítí, která bude uzemněna pomocí zemnicí jímací soustavy osazené do konstrukce spodní stavby při zakládání. V rámci zajištění okamžité dodávky elektrické energie v případě výpadku jsou navrženy zdroje elektrické energie ve formě UPS jednotek. Záložní zdroje budou sloužit jako zdroje při požárním poplachu, nebo při výpadku proudu pro požární odvětrání CHÚC, zásobování nouzového osvětlení a další navržena opatření. Vedení elektriky je provedeno v samostatných místnostech, ze kterých je poté možné elektriku rozvádět dle potřeby do zbytku objektu a k potřebným ordinacím. Tyto místnosti dále slouží jako místo pro vypnutí dané části objektu od elektrického proudu v případě nehody, nebo potřeby.

Slaboproudé rozvody

V rámci stěn budou provedeny rozvody kabeláže pro zajištění funkce datových služeb, bezpečnostních kamer, informačních obrazovek, PC, TV, SAT, připojení ústředny EPS s jejím příslušenstvím a další. Stanovení rozvodů není obsahem projektové dokumentace.

Medicínální plyny

V rámci zdravotnického střediska se uvažuje s rozvodem tzv. medicínálních plynů, jmenovitě OXID UHLIČITÝ (CO₂), KYSLÍK (O₂), DUSÍK (N), OXID DUSNATÝ (NO), OXID DUSNÝ (N₂O). Jednotlivé plyny jsou přiváděny do všech ordinací. Potrubí pro jednotlivé plyny bude vybráno z chemicky stálého a odolného materiálu, který nebude vedením plynů degradovat. Vedení plynů je provedeno v samostatných místnostech, ze kterých je poté možné plyny rozvádět dle potřeby do zbytku objektu a k potřebným ordinacím. Hlavní sklady plynných látek jsou provedeny 1.PP.

c) Výčet technických a technologických zařízení

- Samočinné odvětrací zařízení příslušných schodišťových prostor a požárních předsíní
- VZT jednotky včetně rozvodů, požárních klapek, distribučních elementů a přiváděcích a odváděcích hlavíc
- Hydraulické výtahy se strojovny
- Elektrická požární signalizace + ústředny a obslužné pole požární ochrany
- Záložní zdroje UPS
- Záložní generátory se sklady paliv
- Čističky infekčních a odpadních vod
- Retenční soustava nádrží na vodu
- Vsakovací zařízení
- Filtrace a odlučovače ropných a olejových látek
- Zásobníky TUV
- Elektrické infrazářice pro vytápění garážových prostor
- Skiagrafický vyšetřovací stůl RTG
- Operační stůl
- Zubní křeslo s příslušenstvím
- Laboratorní digestoře

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Celá část B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení je řešeno ve složce č.5 – D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení, kde jsou podrobně rozepsány jednotlivé body.

a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Požární úsek	Účel
P01.01-N4	PROSTOR VSTUPNÍ HALY A GALERIE
P01.02	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ 1
P01.03	ZÁLOŽNÍ ENERGETICKÝ ZDROJ 1
Š-P01.04-N4	ŠACHTA VZDUCHOTECHNIKY
Š-P01.05-N4	ŠACHTA VZDUCHOTECHNIKY
P01.06	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ 2
P01.07	KOTELNA
P01.08-N3	UZÁVĚRY MEDICINSKÝCH PLYNŮ 1
P01.09	STROJOVNA VZT
P01.10	STROJOVNA SPRINKLERŮ
P01.11	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ 3
P01.12-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE B-1
P01.13	SKLADY
P01.14-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE B-2
P01.15	STROJOVNA VÝTAHU
P01.16	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ 4
Š-P01.17-N3	UZÁVĚRY MEDICINSKÝCH PLYNŮ 2
P01.18-N2	ÚNIKOVÁ CESTA ZZS
P01.19	ZÁLOŽNÍ ENERGETICKÝ ZDROJ 2
P01.20-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE A
P01.21	STROJOVNA VÝTAHU
P01.22	STROJOVNA VÝTAHU
Š-P01.23-N4	ROZVODNA ELEKTRINY
Š-P01.24-N3	ROZVODNA ELEKTRINY
P01.25	STROJOVNA VZT
Š-P01.26-N3	ŠACHTA VZDUCHOTECHNIKY
N1.01	KAVÁRNA
N1.02	ORDINACE 1.NP SEKCE B
N1.03	LÉKÁRNA
N1.04	ORDINACE 1.NP SEKCE C
N1.05	GARÁŽE
N1.06	ZDRAVOTNÍ ZÁCHRANNÉ STŘEDISKO-1.NP
N1.07	STROJOVNA VÝTAHU
N1.08-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE C
N2.01	ZDRAVOTNÍ ZAŘÍZENÍ JEDNODENNÍ PÉČE
N2.02	OPERAČNÍ A PŘÍPRAVNÉ SÁLY
N2.03	ORDINACE 2.NP SEKCE B
N2.04	ORDINACE 2.NP SEKCE C

N2.05	ZDRAVOTNÍ ZÁCHRANNÉ STŘEDISKO-2.NP
N3.01	ORDINACE 3.NP SEKCE A
N3.02	ORDINACE 3.NP SEKCE B
N3.03	ORDINACE 3.NP SEKCE C-1
N3.04	ORDINACE 3.NP SEKCE C-2
N4.01	ŘÍDÍCÍ MÍSTNOST
N4.02	SERVEROVNA
N4.03	KANCELÁŘ

b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Požární úsek	Účel	pv	SPB
P01.01-N4	PROSTOR VSTUPNÍ HALY A GALERIE	7,78	II.
P01.02	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ 1	18,72	III.
P01.03	ZÁLOŽNÍ ENERGETICKÝ ZDROJ 1	40,06	III.
Š-P01.04-N4	ŠACHTA VZDUCHOTECHNIKY	II.	
Š-P01.05-N4	ŠACHTA VZDUCHOTECHNIKY	II.	
P01.06	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ 2	15,95	III.
P01.07	KOTELNA	10,99	II.
Š-P01.08-N3	UZÁVĚRY MEDICINSKÝCH PLYNŮ 1	10,76	II.
P01.09	STROJOVNA VZT	23,55	III.
P01.10	STROJOVNA SPRINKLERŮ	17,26	III.
P01.11	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ 3	17,89	III.
P01.12-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE B-1	II.	
P01.13	SKLADY	76,56	V.
P01.14-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE B-2	II.	
P01.15	STROJOVNA VÝTAHU	10,16	II.
P01.16	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ 4	12,79	II.
Š-P01.17-N3	UZÁVĚRY MEDICINSKÝCH PLYNŮ 2	12,09	II.
P01.18-N2	ÚNIKOVÁ CESTA ZZS	II.	
P01.19	ZÁLOŽNÍ ENERGETICKÝ ZDROJ 2	47,16	IV.
P01.20-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE A	II.	
P01.21	STROJOVNA VÝTAHU	10,157	II.
P01.22	STROJOVNA VÝTAHU	10,157	II.
Š-P01.23-N4	ROZVODNA ELEKTRINY	14,34	II.
Š-P01.24-N3	ROZVODNA ELEKTRINY	14,66	II.
P01.25	STROJOVNA VZT	21,19	III.

Š-P01.26-N3	ŠACHTA VZDUCHOTECHNIKY	II.	
N1.01	KAVÁRNA	19,03	II.
N1.02	ORDINACE 1.NP SEKCE B	III.	
N1.03	LÉKÁRNA	III.	
N1.04	ORDINACE 1.NP SEKCE C	III.	
N1.05	GARÁŽE	30,97	III.
N1.06	ZDRAVOTNÍ ZÁCHRANNÉ STŘEDISKO-1.NP	22,03	II.
N1.07	STROJOVNA VÝTAHU	11,54	II.
N1.08-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE C	II.	
N2.01	ZDRAVOTNÍ ZAŘÍZENÍ JEDNODENNÍ PÉČE	III.	
N2.02	OPERAČNÍ A PŘÍPRAVNÉ SÁLY	III.	
N2.03	ORDINACE 2.NP SEKCE B	III.	
N2.04	ORDINACE 2.NP SEKCE C	III.	
N2.05	ZDRAVOTNÍ ZÁCHRANNÉ STŘEDISKO-2.NP	34,89	III.
N3.01	ORDINACE 3.NP SEKCE A	III.	
N3.02	ORDINACE 3.NP SEKCE B	III.	
N3.03	ORDINACE 3.NP SEKCE C-1	III.	
N3.04	ORDINACE 3.NP SEKCE C-2	III.	
N4.01	ŘÍDÍCÍ MÍSTNOST	19,89	II.
N4.02	SERVEROVNA	27,64	II.
N4.03	KANCELÁŘ	41,89	III.

c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požadovaná hodnota požární odolnosti je určena dle tab. 12 ČSN 730802, skutečné hodnoty požární odolnosti jsou stanoveny dle technických listů výrobců a dle Zoufal a kol.: Určení požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. Jednotlivé prvky konstrukcí lze nahradit materiály, které vykazují stejné, nebo lepší požární vlastnosti, než materiály uvedené. Případné změny je nutné konzultovat s autorem TZPO. Jednotlivé navržené konstrukce splňují svými parametry požadované hodnoty požární odolnosti a nejsou kladeny požadavky na zvýšení jejich požární odolnosti. Podrobné zhodnocení jednotlivých konstrukcí viz. složka č.5 – D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení.

d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Z jednotlivých PU vedou vždy dvě únikové cesty. Mezní délka jednotlivých CHÚC tak není stanovena. Pokud by nebyla prokázána mezní délka dvou a více nechráněných únikových cest menší než 40m, je nutné posoudit CHÚC na mezní délku 90m dle ČSN 73 0835-Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče. Nejmenší šířka chráněné únikové cesty je 1,5 únikového pruhu, což je 825mm.

V rámci objektu je zajištěno celkem 5 únikových vertikálních cest mezi třetím a prvním podlažím. 4 z těchto únikových cest jsou řešeny jako CHÚC typu B z důvodů požadované šířky, počtu unikajících osob a doby evakuace. Chráněná úniková cesty P.1.12-N3 je řešena pomocí přetlakového větrání, ostatní únikové cesty jsou řešeny pomocí požárních předsíní. Tyto únikové cesty slouží pro evakuaci podzemního, druhého, třetího a čtvrtého nadzemního podlaží. Je uvažováno s evakuací prostor lékárny a kavárny přímo z místnosti, kde byly splněny mezní únikové vzdálenosti.

PÚ	Účel	Typ CHÚC	Nejnižší SPB přilehlých úseků	Počet osob v jednom pruhu K
P01.12-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE B-1	B	III.	300
P01.14-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE B-2	B	III.	300
P01.20-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE A	B	III.	300
N1.08-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE C	B	III.	300
P01.18-N2	ÚNIKOVÁ CESTA ZZS	A	III.	120

Uvažováno s evakuací osob po schodech dolů. Dle ČSN 73 0835 je uvažováno se zastoupením 90% osob schopných samostatného pohybu a 10% osob s omezenou schopností pohybu.

PÚ	Účel	l _{skutečné} [m]	U _{min}	Šířka chodby požadovaná [mm]	Šířka chodby skutečná [mm]	u _{skutečné}	Posouzení
P01.12-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE B-1	33,6	1,5	825	1100	2	VYHOVÍ
P01.14-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE B-2	49,5	1,5	825	2000	3,5	VYHOVÍ
P01.20-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE A	36,5	1,5	825	1100	2	VYHOVÍ
N1.08-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE C	49,5	1,5	825	1100	2	VYHOVÍ
P01.18-N2	ÚNIKOVÁ CESTA ZZS	23,5	1,5	825	1100	2	VYHOVÍ

PÚ	Účel	Typ CHÚC	Doba evakuace [min]	Doba evakuace max. [min]	Posouzení
P01.12-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE B-1	B	3,635	15	VYHOVUJE
P01.14-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE B-2	B	3,042642857	15	VYHOVUJE
P01.20-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE A	B	3,5385	15	VYHOVUJE
N1.08-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE C	B	2,6545	15	VYHOVUJE
P01.18-N2	ÚNIKOVÁ CESTA ZZS	A	1,3125	4	VYHOVUJE

Uvažováno rovnoměrné rozdělení unikajících osob z přiléhajících požárních úseků 50%-50%. Dle tabulky mezní kapacity únikových cest se lze pohybovat v rozptýlu 30-70%.

Šířky únikových cest i dveří umístěných na těchto cestách jsou vyhovující a jsou splněny veškeré požadované vlastnosti a prvky zajišťující bezpečnou ochranu a evakuaci osob. Takto navržené únikové cesty odpovídají všem platným předpisům v oblasti požární ochrany. Situace je považována za vyhovující. Podrobné zhodnocení problematiky viz. složka č.5 – D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení.

e) **Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru**

Požárně nebezpečný prostor posuzovaných požárně otevřených ploch dosahuje na vlastní pozemek investora nebo na veřejné prostranství, kde se nenacházejí jiné stavební objekty. Kromě veřejného prostranství požárně nebezpečný prostor od vlivu sálání nepřesahuje hranici pozemků jiných vlastníků. Posuzovaná budova se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu. Stav je vyhovující. Dle čl. 10.4.6. ČSN 730802

Vzhledem ke sklonu a charakteru střech (kromě P01.01-N4 a zastřešení PÚ N4.01, N4.02, N4.03) se odstupová vzdálenost z důvodu odpařování hořících částí neřeší. Obvodové konstrukce a jejich zateplovací systém není druhu DP3 v souladu s čl. 10.4.7. ČSN 730802 se odstupová vzdálenost z důvodu odpařování hořících částí neřeší.

Požární úseky P01.01-N4, N4.01, N4.02, N4.03 jsou zakončeny pomocí mansardové střechy se sklony 70° a 15°. Jedná se o železobetonový montovaný krov, který díky svému materiálu spadá do třídy DP1. Konstrukce laťování pro vynesení je dřevěná DP3. Uvažujeme tak pád hořících částí z výšky +13,800 m. Konstrukce střechy je ve všech PÚ uvažována jako stejná.

Dopad hořících částí zasahuje pouze vlastní pozemek investora, nebo veřejné prostranství, kde se nenachází jiné stavební objekty. Stav je vyhovující. Podrobné zhodnocení problematiky viz. složka č.5 – D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení.

f) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Požadavek na vnější odběrné místo dle ČSN 730873, tab. 1 a 2:

Pro návrhový nevýrobní objekt o zastavěné ploše 1863,13 m² jsou kladeny tyto požadavky na vnější odběrná místa:

-vzdálenost hydrantu od objektu musí být do 150m, vzdálenosti mezi jednotlivými hydranty nesmí překročit 300m

-vzdálenost nádrže nebo vodního toku od objektu je maximálně 500m

-minimální průměr potrubí vodovodního řádu DN 125mm

-odběr vody Q z hydrantu pro doporučenou rychlost $v=0,8$ m/s musí být minimálně 9,5l/s

-odběr vody Q pro rychlost s požárním čerpadlem $v=1,5$ m/s musí být minimálně 18l/s

-odběr případné požární nádrže bude minimálně 35m³

Ve vzdálenosti 13,5 m od posuzovaného objektu bude zhotoven nový nadzemní hydrant na potrubí DN 125, který se bude nacházet na pozemku investora. Požadavek na min. DN125 je splněn. Lze uvažovat místo nadzemního hydrantu hydrant podzemní. Vzdálenost od objektu nesmí přesahovat 150m. Odběr vody z hydrantu při rychlosti $v=0,8$ m.s-1 musí být $Q=9,5$ l.s-1. Statický přetlak u hydrantu musí být minimálně 0,2Mpa.

Vzhledem k druhu objektu a jeho funkci je nutné zhotovovat vnitřní odběrné místo (hadicový systém).

Podle ČL. 4.4 b)6) ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - zásobování požární vodou se v budovách zdravotnických zařízení, kde celkový počet osob přesahuje 15 (dle ČSN 73 0818) zřizuje vnitřní odběrné místo.

Dle počtu evakuovaných osob (ČSN 73 0818) se počet osob v podzemních podlažích trvale zdržují pouze 3 osoby. Není nutné navrhovat hadicový systém se světlostí DN 25. Nejdlehlší místo požárního úseku může být od hydrantového systému nejvýše ve vzdálenosti délky hadice +10m, tj. 40m pro hadicový systém s tvarově stálou hadicí.

Požární úsek	Účel	Typ zařízení
P01.01-N4	PROSTOR VSTUPNÍ HALY A GALERIE	DN19 s tvarově stálou hadicí
P01.11	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ 3	DN19 s tvarově stálou hadicí
P01.16	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ 4	DN19 s tvarově stálou hadicí
N1.02	ORDINACE 1.NP SEKCE B	DN19 s tvarově stálou hadicí
N1.03	LÉKÁRNA	DN25 s tvarově stálou hadicí
N1.04	ORDINACE 1.NP SEKCE C	DN19 s tvarově stálou hadicí
N1.05	GARÁŽE	DN19 s tvarově stálou hadicí
N1.06	ZDRAVOTNÍ ZÁCHRANNÉ STŘEDISKO-1.NP	DN19 s tvarově stálou hadicí

N2.01	ZDRAVOTNÍ ZARÍZENÍ JEDNODENNÍ PÉČE	DN19 s tvarově stálou hadicí
N2.03	ORDINACE 2.NP SEKCE B	DN19 s tvarově stálou hadicí
N2.04	ORDINACE 2.NP SEKCE C	DN19 s tvarově stálou hadicí
N2.05	ZDRAVOTNÍ ZÁCHRANNÉ STŘEDISKO-2.NP	DN19 s tvarově stálou hadicí
N3.01	ORDINACE 3.NP SEKCE A	DN19 s tvarově stálou hadicí
N3.02	ORDINACE 3.NP SEKCE B	DN19 s tvarově stálou hadicí
N3.03	ORDINACE 3.NP SEKCE C-1	DN19 s tvarově stálou hadicí
N3.04	ORDINACE 3.NP SEKCE C-2	DN19 s tvarově stálou hadicí

Rozmístění hasících přístrojů je podrobně vyřešeno viz. složka č.5 – D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

Objekt přiléhá k obousměrné zpevněné silniční komunikaci šířky 6,5 m > 3 m, hlavní vstup do objektu je od ní vzdálen 3,25 m < 20 m - čl. 12.2.1 ČSN 730802. Stav je vyhovující.

Objekt má požární výšku 11 m, do 12 m požární výšky není třeba zřizovat nástupní plochy

- čl. 12.4.4. ČSN 730802. Nástupní plochu lze uvažovat před jižní částí objektu, kde se nachází parkoviště, které je součástí předmětného objektu.

Vnitřní ani vnější zásahové cesty nejsou požadovány v souladu s čl. 12.5.1. ČSN 730802 a s čl. 12.6.2. ČSN 730802.

h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení) s funkcí při požáru (větrání chráněné únikové cesty)

Větrání CHÚC

Dle ČSN 73 0802 odstavce 9.4.2 bp musí být přívod vzduchu minimálně 10-ti násobek objemu prostoru CHÚC za 1 hodinu. Tento požadavek má být dále zajištěn po dobu 10 minut pomocí spolehlivého zařezání bez ohledu na místo vzniku požáru. Dle odstavce 9.4.9 má být nasávací zařízení nuceného větrání umístěno tak, aby bylo zabráněno nasávání zplodin hoření.

Úniková cesta sekce B-1 s označením P01.12-N3 je typu B a je větrána přetlakově. Přetlak mezi požárními úseky musí být min. 25 Pa, dále musí být zajištěn 15cti násobek výměny vzduchu za hodinu. Dodávka vzduchu min. 30 minut. Výměna je zajištěna pomocí odvětrávacího zařízení umístěného na střeše, které je napojeno na záložní zdroj elektrické energie. V prostoru CHÚC je zhotovena instalační šachta 200x650mm.

Úniková cesta sekce B-2 s označením P01.14-N3 je typu B a je větrána přirozeně. Okno v předsíních min. 1,4m², nebo větrací průduchy 500x300mm s přívodem vzduchu u podlahy a vývodem u stropu. Ostatní části CHÚC odvětrány stejně jako u CHÚC typu A doporučení + 25%. V podzemním podlaží : Větrání předsíně zajištěno pomocí 2x okenní otvor 1000x500mm + 2x větrací průduch 500x300mm. V nadzemním podlaží : Větrání předsíně zajištěno pomocí 3x okenní otvor 1000x2000mm. Větrání samotné CHÚC při ploše 40,13m² je zajištěno pomocí okenních otvorů o ploše 1.NP= 13,5m², 2.NP= 15,75m², 3.NP = 14,625m².

Úniková cesta sekce A s označením P01.20-N3 je typu B a je větrána přirozeně. Okno v předsíních min. 1,4m², nebo větrací průduchy 500x300mm s přívodem vzduchu u podlahy a vývodem u stropu. Ostatní části CHÚC odvětrány stejně jako u CHÚC typu A doporučení + 25%. V podzemním podlaží : Větrání předsíně zajištěno pomocí 2x větrací průduch 500x300mm. V nadzemním podlaží : Větrání předsíně zajištěno pomocí okenního otvoru 1500x1750mm. Větrání samotné CHÚC při ploše 19,04m² je zajištěno pomocí okenních otvorů o ploše 1.NP= 6,125m², 2.NP= 6,125m², 3.NP = 7,875m².

Úniková cesta sekce C s označením N1.08-N3 je typu B a je větrána přirozeně. Okno v předsíních min. 1,4m², nebo větrací průduchy 500x300mm s přívodem vzduchu u podlahy a vývodem u stropu, nebo pomocí přetlakového větrání s přetlakem 25 Pa, 15cti násobnou výměnou vzduchu za hodinu a dodávkou vzduchu min. 30 minut.. Ostatní části CHÚC odvětrány stejně jako u CHÚC typu A doporučení + 25%. V nadzemním podlaží : Větrání předsíně je pomocí přetlakového větrání zajištěného odvětrávacím zařízením umístěným na střeše, které je napojeno na záložní zdroj elektrické energie. V prostoru CHÚC je zhotovena instalační šachta 200x650mm. Větrání samotné CHÚC při ploše 16,05m² je zajištěno pomocí okenních otvorů o ploše 1.NP= 6,125m², 2.NP= 6,125m², 3.NP = 7,875m².

Úniková cesta ZZS s označení P01.18-N2 je typu A a je větrána přirozeně. Otevíravé otvory min. 2m^2 v podlaží, v případě plochy více než 20m^2 se dimenzují otvory na 10% podlahové plochy. Větrací průduchy se uvažují min. 1% podlahové plochy. Okenní otvory navrženy tak, aby zajistily snadnou manipulaci = otevírací mechanismus nejvýše 1,8m nad úrovní podlahy. V podzemním podlaží CHÚC je zajištěno pomocí dvou odvorů na přivádění a odvádění vzduchu o rozměrech 200x200mm. V nadzemním podlaží : Větrání samotné CHÚC při ploše $27,44\text{m}^2$ je zajištěno pomocí okenních otvorů o ploše 1.NP -2.NP= $3,5\text{m}^2$.

Okna budou opatřena servopohony, které zajistí samovolné otevření v případě spuštění požárního poplachu. Jednotlivé nucené větrání v místech nevyhovujícím na přirozené větrání je napojeno na záložní zdroj energie. Elektrické rozvody budou chráněny buď pomocí omítky o tl. 15mm (min. 10mm), nebo budou vedeny volně se splněnou funkcí P15-R a třídy reakce na oheň I.-kabel B2_{ca} s1,d0.

Prostupy rozvodů

Prostupy rozvodů a instalací včetně prostupů elektrických rozvodů, mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi – čl. 6.2.1 ČSN 730810:2016. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (zde konstrukce druhu DP1).

Za dodržení podmínek čl. 6.2.1 ČSN 730810:2016 *mohou prostupovat* dle čl. 11.1.1 ČSN 730802 požárně dělicími konstrukcemi rozvodná potrubí a jejich příslušenství, která jsou určena pro rozvody nehořlavých látek, při dodržení následujících podmínek:

do průřezu $40\,000\text{ mm}^2$ bez ohledu na hořlavost použitého materiálu bez dalších opatření; potrubí světlého průřezu nad $40\,000\text{ mm}^2$ musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 a A2 a jeho případná izolace je alespoň do vzdálenosti 1000 mm od obou líců požárně dělicí konstrukce z nehořlavých stavebních výrobků (třídy reakce na oheň A1 a A2)

Potrubí světlého průřezu nad $40\,000\text{ mm}^2$ a jejich příslušenství z hořlavých stavebních výrobků nesmí být volně vedena požárním úsekem a musí být:

zabudována ve stavební konstrukci druhu DP1, nebo jinak požárně chráněna, např. krycí vrstvou o požární odolnosti alespoň 30 minut;

umístěna v instalační šachtě nebo kanálu.

Vzduchotechnická zařízení může prostupovat požárně dělicí konstrukci do plochy jednoho prostupu $40\,000\text{ mm}^2$ a nesmí mít ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce při vzájemné vzdálenosti těchto prostupů 500 mm v souladu s ČSN 730872.

U prostupů požárně dělicími konstrukcemi uvedených v čl. 6.2.2 ČSN 730810:2016 se kromě prostupu potrubí konstrukcí řeší i *zamezení šíření požáru hmotou* (výrobkem) potrubí a vnitřním prostorem potrubí a jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění se zajišťuje pomocí tmelů, manžet aj., jejichž požární odolnost je určena požadovanou požární odolností požárně dělicí konstrukce, nejvýše 90 min. Těsnění prostupů se hodnotí dle čl. 7.5.8. ČSN EN 13501-2:2008, a to v těchto případech:

a) požární odolnosti EI:

kanalizační potrubí třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8000 mm², jde-li o vertikální polohu potrubí, nebo přes 12500 mm², jde-li o horizontální polohu potrubí s odchylkou do 15° (EI-UU nebo EI-CU);

potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F o světlém průřezu přes 15000 mm² (EI-UC);

potrubí sloužící k rozvodu stlačeného i nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 12000 mm² (EI-UC);

kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg.m⁻¹ (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle „02“ a „04“ a kabelů, které nešíří požár podle norem řady ČSN EN 50266.

b) požární odolnosti E-C/U nebo E-U/C apod., a to ve všech případech uvedených v bodě a), pokud jde o prostupy požárně dělící konstrukcí klasifikace EW.

Pokud požárně dělící konstrukcí prostupuje vedle sebe více potrubí podle bodů a) a b) a jsou většího světlého průřezu než 2000 mm², přičemž jejich osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí opatřena manžetami podle čl. 7.5.8. ČSN EN 13501-2:2008.

Jestliže se jedná o prostupy podle čl. 6.2.2 ČSN 730810:2016, musí být prostup nejen utěsněn zaplněním konstrukce až k vnějšímu povrchu potrubí, ale i opatřen manžetou dle čl. 7.5.8. ČSN EN 13501-2:2008 tak, aby nedošlo k šíření požáru potrubím či jeho hmotou a byl zajištěn lepší styk mezi vnějším povrchem potrubí a požárně dělící konstrukcí.

Takto realizované prostupy a kabelové ucpávky musí být zřetelně označeny štítkem s informacemi o požárně bezpečnostních parametrech prostupu:

označení objektů, místa v objektu,

pořadové číslo kabelové ucpávky,

označení požární odolnosti kabelové ucpávky,

datum provedení, firma, adresa a jméno zhotovitele, označení výrobce a systému.

Vytápění a spalínová cesta

Objekt je vytápěn plynovými kotli, které jsou zaústěny do systémového komínového tělesa.

Plynové kotle budou odpovídat platným zákonným a normativním předpisům. V projektu je není uveden výkon kotlů. Kotelna tvoří samostatný požární úsek.

Komín bude odpovídat ČSN 734200:2004 a ČSN 734201:2010. Požární bezpečnost při provozu komínů bude zajištěna dle příslušné vyhlášky. Čištění, kontrola a revize spalínové cesty bude prováděna v souladu s §43-47 zákona č. 133/1985 Sb. ve znění zákona č. 320/2015 Sb.

Vzduchotechnické zařízení

V objektu bude použito hygienické odvětrání nad průřez potrubí 40 000 mm², které nesmí prostupovat požárně dělícími konstrukcemi bez dalších opatření, prostup mezi potrubím a stěnou bude tak požárně utěsněn dle kap. 2.10.1. Jednotlivé rozvody budou mezi požárními úseky odděleny pomocí požárních klapek.

V objektu je dále použito vzduchotechniky pro chlazení a vytápění (možnost vytápění je na investorovi). Vzduchotechnické zařízení je navrženo dle normy ČSN 730872. Po celém objektu se uvažuje nechráněné potrubí VZT. Jednotlivé rozvody budou mezi požárními úseky odděleny pomocí požárních klappek. Elektrické rozvody vedoucí ke klapkám budou chráněny buď pomocí omítky o tl. 15mm (min. 10mm), nebo budou vedeny volně se splněnou funkčností P15-R a třídy reakce na oheň I.-kabel B2_{ca} s1,d0. Jednotlivé úseky jsou dále větrány přirozeně pomocí oken.

V případě požárních úseků nacházejících se v prostoru 1.S, které nejsou přirozeně větrány okny se uvažuje nucené větrání. Dle §9 odst.5 musí být vzduchotechnická zařízení navržena dle ČSN 730810(PBS-Společná ustanovení) a ČSN 730872(PBS-Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízeními). Na potrubí musí být zřetelně vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání. Prostup rozvodu a instalace požárně dělicí konstrukcí musí být utěsněn viz. prostupy instalací.

Technické požadavky na technická zařízení

Veškerá technická zařízení budou instalována a provozována dle nařízení výrobce/dovozce a budou dodržovány návody k použití jednotlivých výrobků, případně zákonná a normativní ustanovení. Bude dodržena bezpečná vzdálenost tepelných spotřebičů od hořlavých hmot dle přílohy č. 8 vyhlášky č. 23/2008 Sb.

Ochrana před bleskem

Objekt bude chráněn proti zásahu bleskem bleskosvodem. Zařízení na ochranu bude provedeno viz. projektová dokumentace, dále bude provedeno v souladu s příslušnými předpisy, zejména ČSN EN 62 305. Uvažuje se hladina ochrany III-IV = svody rovnoměrně 15m od sebe.

Plynové kotelny

Dle ČSN 07 0703 Plynové kotelny je kotelna zařazena do Kotelen II. kategorie – kotelny se součtem jmenovitých výkonů kotlů nad 0,5 MW do 3,5 MW včetně. Kotelna tvoří samostatný požární úsek s označením P01.07 Kotelna. Místnost je přirozeně větrána pomocí přívodní šachty, která ústí do volného prostoru. Šachta je neuzavíratelná, přívod vzduchu je navržen u podlahy, odvod je poté navržen ve výšce určené projektovou dokumentací. Vzdálenost otvorů překračuje 2m. Kotelna je vybavena kouřovým senzorem a detekčním systémem s automatickým uzávěrem plynu. Tento systém je napojen na EPS.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Dle ČSN 730835 musí být systém elektrické požární signalizace umístěn ve zdravotnických zařízeních, pokud celkový počet evakuovaných osob přesáhne E>100. V řešeném objektu se uvažuje s evakuací 1138 osob.

V objektu bude nainstalována jednostupňová EPS s individuální adresací (rozpoznání konkrétního úseku/místnosti, ve které vypukl požár) se dvěma ústřednami umístěnými v recepci a v prostoru řídicí místnosti, na které budou napojeny samočinné a tlačítkové hlásiče požáru. Elektronická požární signalizace bude doplněna o zařízení dálkového přenosu umožňujícího přenos základních provozních stavů PROVOZ, POŽÁR a PORUCHA na místo ohlašovny požáru. Dále budou tlačítkové hlásiče umístěny na únikových cestách a u vstupů do požárních úseků dle požadavků ČSN

730835, ods. 6.5. Hlavní ústředna je uvažována v řídicí místnosti 410, která je uvažována jako samostatný požární úsek. V místnosti 115 – Recepce poté bude umístěn obsluhový pult.

Chráněné únikové cesty budou větrány přirozeně pomocí oken, která budou nainstalována v obvodových stěnách. Tato okna budou opatřena servopohony, které zajistí samovolné otevření v případě spuštění požárního poplachu. Osvětlení únikových cest je zajištěno v rámci samostatné elektroinstalace objektu. Nouzové osvětlení CHÚC je vyžadováno, neboť v případě požáru dochází k evakuaci více jak 300 osob. Osvětlení bude v souladu s ČSN EN 1838 funkční po dobu 1 hodiny.

Na NÚC bude instalováno nouzové osvětlení, budou osazena svítidla, která budou napojena na samostatný zdroj elektrické energie.

Osvětlení bude v souladu s ČSN EN 1838 funkční po dobu 1 hodiny.

V chráněné únikové cestě v požárním úseku P01.12-N3, která je zařazena jako CHÚC typu B s přetlakovým větráním bude nainstalováno nucené větrání pro zajištění přetlaku v prostoru únikové cesty s přetlakem minimálně 25 Pa dle článku 9.4.5 v ČSN 73 0802. Vzduch bude dodáván v patnáctinásobku výměny vzduchu v místnosti po dobu minimálně 1 hodiny.

Budou nainstalovány kouřové sensory s napojením na EPS. Tyto sensory budou nainstalovány v místnostech všech vyšetřoven, v lékárně, laboratořích, místnostech operačního sálu a na chodbách.

V místnosti 1S11-Kotelna bude dle ČSN 07 0703 Plynové kotelny umístěn bezpečnostní detekční systém s automatickým uzávěrem plynu, který samočinně uzavře přívod plynu do kotelny při překročení limitních parametrů indikovaných detekčním systémem. Tento systém bude napojen na EPS.

Veškeré elektrické rozvody vedoucí k nouzovému osvětlení, kouřovým sensorům, odvětrání či napojení na záložní zdroj a jinak související s EPS budou chráněny buď pomocí omítky o tl. 15mm (min. 10mm), nebo budou vedeny volně se splněnou funkcí P15-R a třídy reakce na oheň I.-kabel B2ca s1,d0.

Instalace se bude řídit dle ČSN EN 14604.

Pro zajištění odpojení budovy od elektrického proudu bude v místnosti zádveří (101-Zádveří), která je nejbližší k volnému prostranství a příjezdové cestě, umístěno tlačítko CENTRAL STOP a TOTAL STOP, které po zmáčknutí odpojí budovu od elektrického proudu. Dále budou umístěny tlačítka CENTRAL STOP v místnostech záložního zdroje energie (1S05-Generátor, 1S25-Generátor) a v rozvodnách elektřiny v každém patře (místnosti 1S09, 110, 210, 310, 407, 1S22, 172, 273, 362). Veškeré rozvody těchto tlačítek budou splňovat požadavky na vedení elektrických kabelů v požárních úsecích a budou chráněny pomocí 15mm omítky (min. 10mm), pokud budou vedeny volně, musí splnit požadavky na požární odolnost P15-R a třídu reakce na oheň I.-kabel B2ca.

V místnosti 101-Zádveří bude dále umístěn klíčový trezor se zabudováním do zdi obsahující universální klíč od dveří objektu. Pro snazší dostupnost bude trezor vybaven červeným výstražným světlem, které bude uvedeno do provozu v případě vypuknutí požáru.

Rozmístění požárních hasících přístrojů

Požární úsek	Účel	Typ HP
P01.01-N4	PROSTOR VSTUPNÍ HALY A GALERIE	5x 21A
P01.02	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ 1	1x21A + 1x Pě10
P01.03	ZÁLOŽNÍ ENERGETICKÝ ZDROJ 1	1x Pě10
Š-P01.04-N4	ŠACHTA VZDUCHOTECHNIKY	-
Š-P01.05-N4	ŠACHTA VZDUCHOTECHNIKY	-
P01.06	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ 2	1x21A + 1x Pě10
P01.07	KOTELNA	1x Pě10
P01.08-N3	UZÁVĚRY MEDICINSKÝCH PLYNŮ 1	4x Pě10
P01.09	STROJOVNA VZT	1x21A + 1x Pě10
P01.10	STROJOVNA SPRINKLERŮ	1x21A + 1x Pě10
P01.11	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ 3	1x21A + 1x Pě10
P01.12-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE B-1	-
P01.13	SKLADY	1x21A
P01.14-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE B-2	-
P01.15	STROJOVNA VÝTAHU	1x Pě10
P01.16	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ 4	1x21A + 1x Pě10
Š-P01.17-N3	UZÁVĚRY MEDICINSKÝCH PLYNŮ 2	4x Pě10
P01.18-N2	ÚNIKOVÁ CESTA ZZS	-
P01.19	ZÁLOŽNÍ ENERGETICKÝ ZDROJ 2	1x Pě10
P01.20-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE A	-
P01.21	STROJOVNA VÝTAHU	1x Pě10
P01.22	STROJOVNA VÝTAHU	1x Pě10
Š-P01.23-N4	ROZVODNA ELEKTŘINY	5x Pě10
Š-P01.24-N3	ROZVODNA ELEKTŘINY	4x Pě10
P01.25	STROJOVNA VZT	1x21A + 1x Pě10
Š-P01.26-N3	ŠACHTA VZDUCHOTECHNIKY	-
N1.01	KAVÁRNA	2x 21A
N1.02	ORDINACE 1.NP SEKCE B	1x27A + 1x21A
N1.03	LÉKÁRNA	1x27A + 1x21A
N1.04	ORDINACE 1.NP SEKCE C	2x21A + 1x Pě10
N1.05	GARÁŽE	2x 113B
N1.06	ZDRAVOTNÍ ZÁCHRANNÉ STŘEDISKO-1.NP	1x27A
N1.07	STROJOVNA VÝTAHU	1x Pě10
N1.08-N3	ÚNIKOVÁ CESTA SEKCE C	-
N2.01	ZDRAVOTNÍ ZAŘÍZENÍ JEDNODENNÍ PÉČE	2x21A
N2.02	OPERAČNÍ A PŘÍPRAVNÉ SÁLY	1x27A

N2.03	ORDINACE 2.NP SEKCE B	2x27A
N2.04	ORDINACE 2.NP SEKCE C	2x27A
N2.05	ZDRAVOTNÍ ZÁCHRANNÉ STŘEDISKO-2.NP	2x27A
N3.01	ORDINACE 3.NP SEKCE A	2x21A + 1x Pě10
N3.02	ORDINACE 3.NP SEKCE B	2x27A
N3.03	ORDINACE 3.NP SEKCE C-1	2x27A
N3.04	ORDINACE 3.NP SEKCE C-2	1x27A + 1x21A
N4.01	ŘÍDÍCÍ MÍSTNOST	2x Pě10
N4.02	SERVEROVNA	2x Pě10
N4.03	KANCELÁŘ	1x21A

j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Príslušnými bezpečnostními tabulkami podle požadavků ČSN ISO 3864-1 - Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení, ČSN 01 8013 - Požární tabulky a podle nařízení vlády NV 11/2002 Sb. budou označeny:

- směry úniku
- přenosné hasicí přístroje
- vnější odběrní místo
- hlavní vypínač elektrické energie
- hlavní uzávěr vody
- hlavní uzávěr plynu
- případné těsnění prostupů, manžety

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Kritériem tepelně technického hodnocení je splnění minimálních požadovaných hodnot součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí teplosměnné obálky budovy a současně poté splnění požadované hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy dle normy ČSN 73 0540 – 2:2011 + změna Z1:2012 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.

b) Energetická náročnost stavby

Navrhovaná budova je dle normy ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budov – požadavky (protokol „Energetický štítek obálky budovy“) zařazena dle výpočtu do kategorie **A – velmi úsporná budova**. Dle vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších předpisů (PENB), je budova zařazena do kategorie **B – úsporná budova**. Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = 0,212 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Více viz složka č.6 – Stavební fyzika.

c) **Posouzení využití alternativních zdrojů energií**

Díky navržení VZT jednotek, které obsahují rekuperační výměníky je realizováno zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu. Výměníky dle výrobce dosahují účinnosti až 93%. Reálně je uvažováno s 60% účinností s ohledem na množství měněného vzduchu.

V rámci objektu není dále uvažováno s žádným dalším využitím alternativních zdrojů energií. Vzhledem k ploše plochých střech je vhodné navrhnout a umístit na tyto střechy solární termické systémy pro ohřev TUV, fotovoltaické panely a podobně. Rozmístění ani počet těchto systémů není stanoven projektovou dokumentací.

V rámci počtu hygienických zázemí a způsobu úpravy vody před jejím vypouštěním je vhodné navrhnout rekuperační výměníky pro zpětné získávání tepla z odpadních vod, které by snížily spotřebu TUV v celém objektu. Rozmístění ani provedení tohoto systému není předmětem projektové dokumentace.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

a) **Parametry stavby**

Hygienické požadavky a komfort uživatelů (osvětlení, akustika, tepelná stabilita)

Novostavba zdravotnického střediska je navržena tak, aby zajišťovala splnění hygienických požadavků z hlediska vytápění, osvětlení, zásobování vodou, zásobování TUV, větrání a akustiky.

Pro veškeré místnosti s teplosměnnou obálkou byly stanoveny hodnoty zimní a letní stability. Pro vybrané místnosti (kavárna a pokoj pro zaměstnance ZZS), kde se uvažuje nejvyšší využití těchto prostor byly ověřeny nároky na denní osvětlení z hlediska tříd zrakových činností. Dále byly ověřeny hygienické limity hluku v chráněných vnitřních prostorech stavby a hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru stavby (2 metry před fasádou). Veškeré hodnocené hygienické požadavky byly splněny, nebo byla provedena vhodná protipatření. Více viz složka č.6 – Stavební fyzika. Uživatelé stavby jsou dále chráněni proti pronikání vlhkosti a radonu hydroizolačním souvrstvím z asfaltových pásů, které brání vnikání vlhkosti z podlah, ze střech a ze soklových částí. Díky tepelné izolaci je zajištěna tepelná pohoda a komfort uživatelů. Byly ověřeny poklesy dotykových teplot podlah. Stav je vyhovující.

Kanalizace

Kanalizace bude rozdělena na tři potrubí. Splaškovou kanalizaci, dešťovou kanalizaci a zpětné vedení šedé vody z retenčních šachet.

V rámci splaškové kanalizace je navržena kanalizační přípojka, která bude realizována pomocí napojení na veřejnou kanalizační síť na jihozápadní straně pozemku. Na výstupu vlastní kanalizace z objektu budou osazeny ve vzdálenosti cca 3m od objektu revizní šachty. Revizní šachty budou dále osazeny na vhodných místech a na místech napojení jednotlivých větví na hlavní přípojné potrubí. Celkem se jedná o 4 samostatné větve, které jsou svedeny do hlavní větve. Splaškové vody objektu jsou vzhledem k povaze a funkci zařízení uvažovány jako infekční a jsou proto před vypouštěním do veřejné kanalizace ošetřeny pomocí čističek infekčních a odpadních vod, které jsou

umístěny v prostorech 1.PP. Kanalizační potrubí bude vedeno v zemi v potřebné hloubce. Materiálem kanalizačního potrubí bude PVC KG o světlosti DN 110, DN 160 a DN 250. Dimenze potrubí bude ověřena projektantem ZTI dle napojených zařizovacích předmětů.

Dešťová kanalizace bude zajišťovat odvod srážkových vod z plochých a šikmých střech, z prostor základů a ze zpevněných ploch parkovišť a chodníků. Dle dostupných informací o hydrogeologických poměrech v předmětné lokalitě jsou přírodní podmínky vyhovující pro zneškodňování dešťových vod pomocí zasakování. Dešťové vody dopadající na nezpevněné plochy jsou vsakovány do země. Dešťové vody dopadající na zpevněné plochy silnic, parkovišť. Chodníků a dalších jinak zpevněných ploch jsou odvedeny pomocí vyspádování do jímacího zařízení složeného dešťové kanalizace a venkovních dešťových žlabů. Dešťové vody dopadající na střechy ploché i šikmé jsou zachytávány a sváděny do samostatné dešťové kanalizace. Vzhledem k hloubce založení je kolem objektu vybudováno drenážní potrubí. Voda ze zpevněných venkovních ploch je vedena do retenčních nádrží přes filtrační šachtu, kde bude docházet k zachytávání dešťové vody. Voda ze střech je obdobně sváděna do retenčních nádrží. Uvažuje se s využitím dešťových vod jako vod šedých určených pro splachování a zalévání zeleně. Za tímto účelem je navrženo příváděcí potrubí z retenčních nádrží o objemu 68 m³. Nadbytečná voda, která přesáhne kapacitu těchto nádrží bude svedena do zasakovacího zařízení složeného ze zasakovacích boxů navržených s ohledem na vsakovací schopnost zeminy. Objem vsakovacího zařízení je 16,2 m³. V případě přeplnění nádrží a současného přesažení kapacity vsakování bude nadbytečná voda odváděna přepady v zasakovacích boxech do splaškové kanalizace. Kanalizační potrubí bude v místě vyústění osazeno zpětnou klapkou pro zamezení zpětného toku v případě vzestupu vodní hladiny. Materiálem potrubí bude PVC DN 110, DN160 a DN200.

Šedá kanalizace jak již bylo výše zmíněno bude využívat vodu z retenčních nádrží. Tato voda bude příváděna nazpět do objektu pomocí potrubí z materiálu HDPE 100 RC SDR. Dále bude voda zpracována buď čističkami infekčních a odpadních vod, nebo bude přímo užívána pro splachování v hygienických zařízeních.

Vodovod

Napojení na veřejnou vodovodní síť bude provedeno v jihozápadní části pozemku. Samotné připojení bude zhotoveno navrtáním stávajícího vedení. Od vytvořeného připojovacího místa bude zhotovena přípojka, která bude vedena přes vodoměrnou šachtu co nejkratší a nejvhodnější cestou směrem k objektu. Bude zachována kolmost k hlavnímu vodovodnímu řádu. Vodovodní přípojka bude vedena v potřebné hloubce dle požadavku správce sítě. Pokud hloubka nebude stanovena jinak, bude uvažována hloubka založení minimálně 1,5m pod upraveným terénem (vozovka, chodník atd.). Vodoměrná šachta je navržena s kruhovým půdorysem, je obetonována a je uvažována jako samonosná. Je uvažováno pochozí provedení šachty. V šachtě bude osazena vodoměrná sestava. Od této šachty bude následně provedena vlastní přípojka, která bude vedena k jihozápadní straně fasády. Přípojka se bude větvit před vstupem do objektu na dvě potrubí. Tyto vedení budou vedeny v prostoru základů a budou přivedeny do místnosti s označením 1S10 a 1S20. Bude realizován prostup skrze svislou stěnu. Materiálem podzemního vedení potrubních rozvodů vodovodní přípojky je uvažováno HDPE 100 RC SDR SDR 11/PN16 DN150. Materiálem interiérových rozvodů bude plastové potrubí. Ohřev TUV je navržen pomocí zásobníků TUV. Způsob ohřevu vody společně s bilancí potřeby bude stanoven projektantem ZTI. Denní potřeby teplé vody budou rovněž stanoveny projektantem ZTI dle modelové situace jednoho provozního dne

při maximální možné kapacitě zdravotnického střediska. Vodoměrná šachta bude umístěna v oploceném místě (připojovacím objektu) na jihozápadním okraji pozemku.

Vytápění

Vytápění v objektu je navrženo pomocí teplovodu s nuceným oběhem a se zdroji tepla v podobě kotlů v kaskádovém zapojení. Výkony a počet plynových kotlů bude stanoven projektantem vytápění a plynových zařízení. Při výpočtu budou zohledněny a podrobně stanoveny tepelné ztráty budovy. Kotle jsou umístěny v místnosti s označením 1S11 společně s odvodem spaliv v podobě dvouprůduchového komínu s vyústěním nad střechu. Při vyústění je zohledněna výška ukončení s ohledem na závětrný úhel 10° od nejvyšších přilehlých částí předmětných střech. Prívod vzduchu bude zajištěn pomocí přívzdušňovacího potrubí 150x150mm.

Vytápění

V samotném objektu jsou uvažována desková otopná tělesa, která budou rozmístěna v prostorech pod okny a dále v prostorech uvnitř dispozice s umístěním na stěnu. Rozmístění těles není součástí projektové dokumentace. Dále je uvažováno s využitím vytápění pomocí VZT a pomocí distribuce teplého vzduchu pomocí anemostatů. V rámci garáží je uvažováno s použitím infrazářičů, které budou umístěny v dostatečném počtu a v dostatečné výšce tak, aby svým výkonem neohrožily zdraví osob. Teplovodní okruh bude na svém vedení opatřen expanzní nádobou, která bude umístěna ve stejné místnosti, jako jsou umístěny kotle. V ideálním případě ideálně nad samotnými kotly. Materiálem vnitřního potrubí pro otopná tělesa je uvažována měď, která bude odizolována pomocí pouzder z pěnového polyetyleny. Vedení potrubí je uvažováno s provedením ve stěnách, šachtách, podlahách a popřípadě v podhledech.

Příprava teplé vody bude zajištěna pomocí celkem čtyř nepřímě ohřívajících zásobníků teplé užitkové vody DRAŽICE OKC 750NTRR/BP s objemem každého zásobníku cca 2000l. Ohřev je uvažován pomocí kotlů.

Vzduchotechnika

Navržený objekt S0.01 Zdravotnické středisko byl rozdělen na 22 funkčně a konstrukčně ucelených zón, které jsou větrány buď pomocí samostatně navržené jednotky VZT, nebo v případě menších celků pomocí společně navržené jednotky VZT, popřípadě pomocí potrubních ventilátorů (technické místnosti). Chlazení objektu je zajištěno pomocí nucené výměny přiváděným vzduchem, který je dopravován prostřednictvím jednotek VZT viz. Vzduchotechnika. Je předpoklad dostatečného chlazení pomocí již navržených jednotek. Jako prevenci před přehříváním budovy jsou navrženy stínící markýzy a vnější rolety oken.

Komunální odpad

Stavba bude svým provozem produkovat běžný komunální odpad, který bude skladován v uzavíratelných kontejnerech na vyhrazeném místě pozemku stavby. Tento odpad bude pravidelně vyvážen specializovanou firmou. Stavba bude dále produkovat

infekční odpad vzniklý ošetřováním pacientů, který bude skladován v uzamykatelných vnitřních prostorech budovy. Odpad bude vyvážen a likvidován specializovanou firmou.

Vibrace, prašnost, hluk

Stavba se nachází ve vzdálenosti cca 25m od místní komunikace III. třídy. S působením vibrací a prašnosti nebylo uvažováno. Hluk je shledán jako vyhovující. Hluk a vibrace vzniklé provozem uvnitř objektu byly ověřeny výpočtem a shledány jako vyhovující.

Radiace

Vzhledem k přítomnosti RTG je nutné řešit odstínění radiace. Prostory RTG budou v plné míře odstíněny od zbytku objektu pomocí barytových omítek, SDK stínících podhledů, olověných skel, olověných plášťů na dveře a vnitřních žaluzií s příměsí olova. Stav je díky navrženým opatřením uvažován jako vyhovující.

b) řešení vlivu stavby na okolní objekty a okolí

Objekt je uvažován jako nevýrobní a po dokončení nebude vykazovat zvýšenou hladinu hluku a vibrací, které by měly negativní vliv na okolní prostředí. Nemá tak uvažováno se speciálním opatřením. Hygienické limity hluku v chráněných vnitřních prostorech stavby a v chráněném venkovním prostoru byly ověřeny výpočtem přiloženým viz složka č.6 – Stavební fyzika.

Objekt nebude po svém zhotovení zdrojem škodlivých splodin kromě kotlů, které budou upřesněny.

Vzhledem k charakteru stavebních prací a stavby samotné nedojde ke znečištění spodních a povrchových vod. Vody zachytávané v rámci dešťových vod, splaškových vod a infekčních vod jsou před svým vypuštěním nebo likvidací ošetřeny filtrací, nebo pomocí čističek infekčních a odpadních vod.

Průběh výrobního a výstavbového procesu není v rámci projektové dokumentace řešen. Po dokončení stavebního záměru nebude předmětný objekt mít negativní vliv na životní prostředí.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V rámci geologického průzkumu byl stanoven radonový index pozemku jako střední. V souladu s ČSN 73 0601 bylo navrženo protiradonové provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti. V rámci této těsnosti stavební konstrukce výrazně omezují proudění vzduchu dle ČSN a obsahují dále nejméně 1 vrstvu celistvé a nepřerušené protiradonové izolace s provedením plynotěsných spojů. Prostupy základy budou utěsněny dle ČSN.

b) Ochrana před bludnými proudy

Stavba nemá požadavek na ochranu před bludnými proudy. Neuvažuje se jejich výskyt a ani možné ohrožení.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Území v okolí stavby není seizmicky aktivní. Neuvažuje se její působení a ani možné ohrožení stavby.

d) Ochrana před hlukem

Novostavba nevyžaduje řešení speciálních konstrukcí a prostředků proti ochraně před hlukem. Stavba samotná se nachází v klidové lokalitě. Návrh stavby požadavkům na hluk v takové lokalitě odpovídá a navržené materiály a výrobky/zařízení této lokalitě odpovídají. V rámci stavební fyziky byly posouzeny standardní hygienické limity hluku uvnitř a vně stavby. Více viz složka č.6 – Stavební fyzika.

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavové oblasti. V rámci projektové dokumentace tak není řešeno žádné protipovodňové opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

V jihozápadní části pozemku budou vybudovány nové přípojky k jednotlivým sítím veřejné infrastruktury. S výjimkou kanalizace budou přípojky vedeny přes připojovací oplocený objekt, ze kterého půjdou jednotlivé přípojky dál k objektu až místu potřeby a spotřeby. V rámci napojení bude provedeno následujících přípojek:

- přípojka podzemního vedení NN + pojistková skříň a elektroměrový rozvaděč, oboje osazeno v připojovacím objektu
- přípojka STL plynovodu s HUP, membránovým plynoměrem, osazeno v připojovacím objektu
- vodovodní přípojka s vodoměrnou šachtou, součástí vodoměrná sestava a vodoměr, osazeno v připojovacím objektu
- sdělovací kabely, proveden sloupek vedení, osazeno v připojovacím objektu

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

- přípojka - podzemní vedení elektro NN do 1kW (v majetku ČEZ a.s.), přípojka provedena pomocí kabelu AYKY 3x120 +70, délka vedení = 79,87m (celková délka všech vnějších kabelů)
- přípojka - podzemní vedení středotlakého plynovodu (v majetku GASNET s.r.o.), přípojka provedena pomocí HDPE 100 RC SDR1, délka vedení = 55,76m (celková délka všech vnějších potrubí)

-přípojka - podzemní vedení vodovodu (ve správě vodárenské společnosti Chrudim a.s.), přípojka provedena pomocí HDPE 100 RC SDR, SDR 11/PN16 DN 150, délka vedení = 148,58m (celková délka všech vnějších potrubí)

-podzemní vedení splaškové kanalizace (ve správě vodárenské společnosti Chrudim a.s.), přípojka provedena z PVC KG DN 250, délka vedení = 167,96m (celková délka všech vnějších potrubí)

-přípojka - podzemní vedení sdělovacích kabelů (ve správě České Telekomunikační Infrastruktury a.s.), přípojka provedena metalickým kabelem, délka vedení = 69,1m (celková délka všech vnějších kabelů)

-podzemní vedení dešťové kanalizace kanalizace, přípojka provedena z PVC DN 110, DN160 a DN200, délka vedení = 425,73m (celková délka všech vnějších potrubí)

- podzemní vedení šedé vody, přípojka provedena pomocí HDPE 100 RC SDR, délka vedení = 34,7m (celková délka všech vnějších potrubí)

- podzemní vedení veřejného osvětlení, délka vedení = 237,005m (celková délka všech vnějších kabelů)

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

V rámci přístupu na pozemek bude zhotovena obslužná komunikace o šířce min. 6,5m se dvěma jízdními pruhy, pomocí kterých bude umožněn příjezd na parkoviště, příjez obslužných vozů pro vývoz odpadů, výjezd sanitek a zásobování objektu. Je předpokládáno zásobování automobily dodávkového typu, nebo malými automobily skříňového typu. Návrh však umožňuje pojezd těchto komunikací i těžšími vozidly.

Oblužná komunikace bude jak již bylo zmíněno sloužit pro obsluhu parkoviště. Přílehlá komunikace je III. kategorie (místní komunikace), kde je stanovena maximální rychlost 50 km/h. V rámci areálu, výjezdu z objektu a místní komunikace budou osazeny dopravní značky upravující přednost v jízdě, zákaz zastavení a upřesnění parkovacích míst v rámci parkovišť. Pro samotné parkoviště platí přednost zprava. Parkoviště je rozděleno na parkoviště 1 pro veřejnost a parkoviště 2 pro zdravotní záchranou službu. Parkoviště 2 je odděleno od zbytku komunikací pomocí obslužného ostrůvku instalovaného tak, aby zabránil vjezdu neoprávněných osob dále do areálu zdravotního střediska.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pro novostavbu je uvažováno napojení na stávající dopravní infrastrukturu pomocí sjezdu v jihozápadní straně pozemku. Jedná se o místní komunikaci III. kategorie.

c) **Doprava v klidu**

Parkovací stání jsou z hlediska polyfunkčnosti objektu rozděleny na parkoviště pro provoz zdravotnického střediska, které je určeno pro veřejnost a personál (dále označeno jako Parkoviště 1), a dále na parkoviště pro zdravotní záchranné středisko, které je určeno k parkování ambulancí (dále označeno jako Parkoviště 2). V rámci Parkoviště 1 je proveden výpočet pro stanovení počtu parkovacích míst pro jízdní kola. Celkový počet parkovacích míst jízdních kol pro Parkoviště 1 je 20 míst

Parkoviště 1:

Pro parkoviště, které je navrženo v rámci zdravotního střediska je dle normy ČSN 73 6110:2006 + Z1:2010 celkem 61 parkovacích míst, která jsou určena pro veřejnost a personál zdravotnického střediska. Z těchto parkovacích míst jsou dle vyhlášky č.398/2009 Sb. 4 parkovací místa řešena jako bezbariérová. Dále je navrženo 5 parkovacích stání pro motocykly.

Parkoviště 2:

Pro parkoviště, které je navrženo v rámci zdravotního střediska je dle normy ČSN 73 6110:2006 + Z1:2010 celkem 13 parkovacích míst, která jsou určena pro veřejnost a personál zdravotnického střediska. Z těchto parkovacích míst jsou dle vyhlášky č.398/2009 Sb. 1 parkovací místo řešeno jako bezbariérové.

V rámci objektu lze do budoucna při nedostačujících kapacitách zhotovit dodatečná parkovací místa v rámci vnitřního areálu / dvore zdravotního střediska.

d) **Pěší a cyklistické stezky**

V rámci komunikací jsou vybudovány na pozemku chodníky pro pěší osoby. Tyto komunikace umožňují bezpečný pohyb od stávající komunikace pro pěší v jihozápadní části pozemku až po samotný vchod do objektu. Komunikace je řešena dle vyhlášky č.398/2009 Sb. a je vybavena vodíčovými liniemi, signálními pásy a varovnými pásy.

Pro pohyb cyklistů nejsou v okolí řešeny cyklistické stezky. Přístup na pozemek je uvažován pomocí sjezdu z místní komunikace III. kategorie. Silnice není vzhledem k lokalitě frekventována, je dostatečně přehledná a umožňuje tak bezproblémový a bezpečný pohyb a pojezd cyklistů.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) **Terénní úpravy**

Po dokončení stavby bude kolem objektu v míře určen projektovou dokumentací srovnán a urovnán pozemek, který zajistí odvod povrchové vody směrem od budovy. Vzhledem k zasazení do mírného svahu budou vybudovány opěrná zemní tělesa v podobě gabionových zdí z nerezových ocelových klecí a skládaného lomového kamene, které zachytávají terén a umožňují vytvoření rovné zemní pláně bez rozsáhlé modelace okolního terénu. Toto opatření bude nutné ověřit v rámci únosnosti gabionových zdí z hlediska kolmého a šikmého zatížení zeminou. Kolem vlastního objektu bude vybudován okapový chodník z betonových dlaždic. Jak již bylo zmíněno, rozsah terénních úprav bude uveden a určen projektovou dokumentací ve složce č.2 Situační výkresy.

b) Použité vegetační prvky

Projektová dokumentace neřeší zahradní a sadové úpravy okolního terénu. Předpokládá se výsadba a zatravnění okolních zelených ploch. V rámci výsadby se uvažuje se standardními okrasnými stromy a keři, které budou vybrány investorem.

c) Biotechnická opatření

Projektová dokumentace a novostavba neřeší biotechnická opatření. V rámci zatravnění lze uvažovat zabránění možné erozi půdy z dosud nezpevněných ploch.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí

a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Navržený objekt novostavby svým provozem nebude znečišťovat ovzduší a ani nebude vytvářet hluk. Odpadní vody jsou před svým vypuštěním čištěny v čistíčkách infekčních a odpadních vod, následně jsou odvedeny do splaškové kanalizace. Dešťová kanalizace je v první řadě svedena do čistících zařízení v podobě filtrační šachty a odlučovače ropných produktů a olejů, následně do retenčních nádrží a následně do vsakovacích boxů. Tímto opatřením půda v okolní objektu nedegraduje. Vytěžená zemina bude použita k terénním úpravám po dokončení stavby a bude v maximální možné míře vrácena zpět. Umístěním stavby v zájmovém území je zajištěn minimální až žádný zásadní vliv na krajinný ráz. V zájmové lokalitě se nenachází žádné významné vodní zdroje a jiné. Po dokončení stavebního záměru nebude mít předmětný objekt negativní vliv na životní prostředí. Objekt je uvažován jako nevýrobní a po dokončení nebude vykazovat zvýšenou hladinu hluku a vibrací, které by měly negativní vliv na okolní prostředí. Není tak uvažováno se speciálním opatřením. Hygienické limity hluku v chráněných vnitřních prostorech stavby a v chráněném venkovním prostoru byly ověřeny výpočtem přiloženým viz složka č.6 – Stavební fyzika. Stavba bude svým provozem produkovat běžný komunální odpad, který bude skladován v uzavíratelných kontejnerech na vyhrazeném místě pozemku stavby. Tento odpad bude pravidelně vyvážen specializovanou firmou. Stavba bude dále produkovat infekční odpad vzniklý ošetřováním pacientů, který bude skladován v uzamykatelných vnitřních prostorech budovy. Odpad bude vyvážen a likvidován specializovanou firmou.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Navrhovaná stavba se nenachází v žádném chráněném prostředí kromě ZPF. Nejsou zde zjištěny žádné památné stromy, rostliny ani živočichové. Stavba zachovává všechny ekologické funkce a vazby v krajině.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Navrhovaná stavba se nenachází v území Natura 2000 a nemá na tuto soustavu chráněných území žádný negativní vliv.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Navrhovaná stavba nevyžaduje posouzení EIA. V rámci účelu předmětné parcely a stavby na ní uvažované nebylo provedeno vyhodnocení vlivů na životní prostředí.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Realizační stavebního záměru nedojde k nutnosti vyhlášení nových ochranných a bezpečnostních pásem. Žádná omezení a podmínky ochrany dle jiných právních předpisů nejsou známy.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Na stavbu nejsou kladeny požadavky civilní ochrany na využití stavby k ochraně obyvatelstva. Vzhledem k charakteru stavby se toto využití a možné změny a úpravy nepředpokládají.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Při výstavbě bude nutné zajistit dodávku elektrické energie a vody. Jak voda tak elektřina budou přivedeny z přípojek inženýrských sítí, které budou provedeny před zahájením stavebních prací pro tuto stavbu. Je předpoklad velkého využití zejména vody jako ošetrovací a záměsové vody. Připojovacím místem bude uvažována nová vodoměrná šachta a přípojné místo elektriky bude nová pojistková skříň, ze které bude na staveništi napojen rozvaděč s měřením spotřeb. Na vodoměrnou šachtu i rozvaděč bude uzavřena smlouva s místním distributorem elektrické energie.

Stavební materiál bude nutné dovážet na stavbu postupně, dle dostupnosti a dle ročního období, aby byly minimalizovány plochy na jeho skladování. Skladovaný materiál bude uložen v nezastavěné části stavebního pozemku. Veškeré skládky materiálů budou označeny a zabezpečeny proti vstupu nepovolaným osobám.

b) Odvodnění staveniště

Po celou dobu realizace výstavby bude realizováno odvodnění příjezdové cesty tak, aby nedocházelo ke znečištění místních asfaltových dopravních komunikací. Vzhledem k charakteru realizačního záměru se předpokládá vsakování vody v průběhu výstavby. V případě nedostatečného vsakování a nebo jejímu nahromadění budou zhotoveny sběrné šachty, kam budou stavební jámy odvodněny a odkud bude voda odčerpána. Dno stavebních jam bude odvodněno pomocí spádování.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Pro novostavbu je uvažováno napojení na stávající dopravní infrastrukturu pomocí sjezdu v jihozápadní straně pozemku. Jedná se o místní komunikaci III. kategorie.

Napojení staveniště na technickou infrastrukturu bude provedeno z nových přípojek vybudovaných v rámci přípravy a zřízení staveniště. Jednotlivé přípojky jsou zřízeny v jihozápadní části pozemku a jsou umístěny v přípojném objektu, který bude oplocen. Pokud budou přípojky vedeny mimo tento objekt, je nutné je viditelně označit. Všechna vozidla, která budou opouštět prostor staveniště budou řádně očištěna před svým opuštěním.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

V průběhu výstavby budou vznikat negativní vlivy na okolí především co se týče hluku, zvýšené prašnosti a možných vibrací ze stavební činnosti. S ohledem na charakter okolní zástavby tvořené z rodinných domů bude stavební činnost prováděna pouze v denních hodinách. Budou dodrženy požadavky vládního nařízení č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění vládního nařízení č. 88/2004 Sb. Při provádění bude zohledněna hluková zátěž od stacionárních a mobilních zdrojů případného hluku, technologie výstavby, dopravní hlučnost a denní a noční provoz. Prašnost a vibrace budou minimalizovány vhodnými opatřeními a technologickými postupy.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin

V zájmovém území dotčeném realizací stavebního záměru se nenachází žádné stavby trvalého ani dočasného charakteru, které by bylo nutné před započatím stavebních prací demolovat. Před realizací budou vykáceny dřeviny v nezbytné míře. Jednotlivé stromy uvažované ke kácení jsou zakresleny v projektové dokumentaci, konkrétně složce č.2 – Situační výkresy. Nejedná se o chráněné ani památné stromy. Na pozemku se dále nachází pouze vzrostlá tráva.

Není navržena žádná speciální, nebo jiná ochrana okolí staveniště.

f) Maximální zábor pro staveniště (dočasné/trvalé)

Rozsah zařízení staveniště nepřesáhne hranice předmětných stavebních pozemků. Výjimku tvoří přístupová cesta, která bude zřízena na p.č. 1249/8, přístupový chodník, který bude zhotoven na p.č. 1249/7 a přípojovací objekt, který bude zřízen na p.č. 1249/4. Parcely jsou ve vlastnictví stavebníka. Jedná se o trvalý zábor. Za dočasné zábory poté budou uvažovány protlaky pod místní komunikací. Zábory budou prováděny na parcelách č. 1249/9, 1249/1 a 1249/4. Zábory budou po provedení stavebních prací zrušeny. Jednotlivé parcely jsou ve vlastnictví stavebníka. Stavebníkem je v tomto případě město Hlinsko.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Výstavba uvažuje s následující produkcí odpadů : papírové obaly, pytle od sypkých stavebních materiálů a stavebních hmot, plastové obaly a kartóny. V menších množstvích dale uvažujeme dřevo, zbytky vápenopískových materiálů, plasty, ocel, beton a jiné kovy. Veškeré odpady budou likvidovány v zařízeních, které disponuje oprávněním k likvidaci odpadů dle platných předpisů. Jednotlivé doklady o předání těchto odpadů bude zhotovitel, případně stavebník, nucen uchovat pro případnou kontrolu. Jednotlivé uvedené odpady se budou v maximální možné míře třídit. V případě vzniku nebezpečných odpadů bude smluvně zajištěna firma, která tyto odpady odborně zlikviduje. Ze staveništní dopravy a ze stavby samotné nebudou produkovány emise v množství překračujícím stávající produkci vznikající z okolní dopravy. Nepředpokládají se nebezpečné odpady.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Zemní práce budou zahájeny skrývkou ornice v tloušťce 300mm a následným vyhloubením stavebních jam s rýhami pro základové pasy a jámami pro základové patky. Je uvažováno se zpětným využitím maximálního možného množství vytěžené zeminy při zpětných násypech kolem objektu a pro terénní úpravy (finální). Zemina bude odvážena v případě nekvalitních zemin, nebo zemin s nevhodnými vlastnostmi. Tyto zeminy budou odváženy v rámci výkopových prací na určenou skládku. Ostatní zemina vhodná pro zpětné využití bude deponována na pozemku. Ornice a zemina z výkopů stavebních jam bude skladována odděleně. Objemy sejmuté ornice a výkopů nejsou vzhledem k rozsáhlosti spodní stavby přesně určeny.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Výstavba uvažuje s následující produkcí odpadů : papírové obaly, pytle od sypkých stavebních materiálů a stavebních hmot, plastové obaly a kartóny. V menších množstvích dale uvažujeme dřevo, zbytky vápenopískových materiálů, plasty, ocel, beton a jiné kovy. Veškeré odpady budou likvidovány v zařízeních, které disponuje oprávněním k likvidaci odpadů dle platných předpisů. Jednotlivé doklady o předání těchto odpadů bude zhotovitel, případně stavebník, nucen uchovat pro případnou kontrolu. Jednotlivé uvedené odpady se budou v maximální možné míře třídit. V případě vzniku nebezpečných odpadů bude smluvně zajištěna firma, která tyto odpady odborně zlikviduje. Ze staveništní dopravy a ze stavby samotné nebudou produkovány emise v množství překračujícím stávající produkci vznikající z okolní dopravy. Nepředpokládají se nebezpečné odpady.

Třídění odpadů bude probíhat již při vzniku a bude rozděleno na spalitelné ve spalovně a nespalitelné určené ke skladování na zabezpečené skládce, materiály k recyklaci a na nebezpečné odpady. Jak již bylo zmíněno, zneškodnění těchto odpadů bude mít na starosti specializovaná firma. Odpady budou shromažďovány v kontejnerech, které budou dle potřeby odváženy.

Bude zamezeno pronikání stavebních materiálů do odpadních a podzemních vod. Prašnost a vibrace budou minimalizovány vhodnými opatřeními a technologickými postupy stavebního materiálu. Stavba vytváří únosné zatížení území navrženou stavbou a činností, při které nedojde k poškození životního prostředí a nebudou vytvořeny žádné další negativní vlivy zdravotní, sociální a ekologické na okolní obyvatelstvo. Na předmětných parcelách není uvažováno z přírodními zdroji.

Vliv provozu na ovzduší a jeho ochrana bude posuzována dle vyhlášky č.201/2012 Sb. Předmětné území se nenachází v oblasti se zvýšenou ochranou. V rámci stavebních prací se nevyskytují znečišťující látky, které by byly šířeny do okolí.

Z hlediska ochrany zdraví je pro posuzování uvažován zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví včetně znění navazujících vyhlášek. Na navržené stavbě se nevyskytují chemické karcinogeny ve znění vyhlášky č. 432/2003 Sb. Zacházení s jedy, žiravinami a omamnými látkami dle vyhlášky č.40/2009 Sb. není na stavbě provozováno. Styk s elektromagnetickým zářením dle vyhlášky č. 20/2001 Sb. se nevyskytuje a není uvažován. Požadavky na ochranu zdraví před ionizačním zářením se dle vyhlášky č.18/1997 Sb. na základě povahy stavby neuplatňují. Nebudou používány stavební materiály s hmotnostní aktivitou vyzařování částic větší než 120 Bq/kg. Při úniku kapalin ze strojů bude zemina vytěžena a odvezena do zařízení k tomu určených.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Budou dodrženy následující zákony:

- Zákon č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
- Zákon č. 309/2006 Sb. Požadavky na pracovní podmínky a pracovní prostředí na pracovišti
- Zákon č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na
 - pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Zákon č. 378/2001 Sb. Bezpečnost provozovaných strojních zařízení
- Zákon č. 100/2001 Sb. O posuzování vlivů na životní prostředí
- Zákon č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů
- Zákon č. 383/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady
- Zákon č. 294/2005 Sb. O podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na
 - povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Další zákony budou upřesněny zhotovitelem. Staveniště bude zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob pomocí oplocení, nebo výstražné pásy se zákazy vstupu.

Během výstavby bude zhotovitel respektovat noční klid a používat stavební techniku v řádném technickém stavu. Technické prostředky pro výstavbu budou respektovat parametry stávající místní komunikace, aby nedošlo k poškození. Pokud

dojde k poškození, bude komunikace v nezbytné míře zapravena. Veřejné komunikace musí být udržovány čisté a nesmí být omezen provoz.

Při provádění stavebních, montážních a ostatních prací bude dbáno na dodržení jednotlivých zákonů a vyhlášek a vnitropodnikových bezpečnostních předpisů dodavatelských a montážních firem a další navazující vyhlášky a nařízení. Je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy při práci s jednotlivými zařízeními. Nebezpečná místa a stroje je nutné označit řádně cedulemi a výstražnými značkami. Dále je nutné provádět řádnou obsluhu a údržbu strojů a zařízení a školení pracovníků z hlediska bezpečnosti práce. Zvýšená pozornost bude kladena na stavbu lešení, které musí vyhovovat platným normám. Budou dodrženy požadavky zákona č. 309/2006 Sb., požadavky na pracovní podmínky a pracovní prostředí na pracovišti, požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení, požadavky na organizaci práce a pracovní postupy, budou podle potřeby umístěny bezpečnostní značky, značení a signály. Bude vystaven a zpracován plán BOZP ve fázi přípravy stavby. Bude určen koordinátor BOZP pro fázi realizace stavby. Zadavatel stavby bude povinen v rámci zásad o bezpečnosti zaslat oznámení o zahájení prací na OIP (oblastní inspektorát práce) min. 8 dní před zahájením prací.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Realizací novostavby nebudou dotčeny žádné okolní ani jiné stavby, pro které by bylo nutné navrhnout vhodné bezbariérové řešení/užívání.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Na místní komunikaci III. kategorie budou po dobu výstavby umístěny dopravní značky, které budou upozorňovat řidiče na výjezd vozidel ze stavby. Stavba nebude svým rozsahem zasahovat do komunikace. Komunikace bude v obou směrech opatřena dočasnou jednoduchou značkou "výjezd a vjezd vozidel ze stavby". V případě znečištění komunikace zajistí zhotovitel stavby odstranění případných nečistot. Charakter stavby a zařízení staveniště nevyžaduje žádná další jiná dopravně inženýrská opatření.

Na přilehlé silnici II/360 budou po dobu výstavby umístěny dopravní značky upozorňující řidiče na výjezd vozidel stavby a na možnost znečištění pozemní komunikace. Při případném znečištění komunikace zajistí zhotovitel stavby odstranění těchto nečistot. Charakter stavby a zařízení staveniště nevyžadují řešit žádná další dopravně inženýrská opatření.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Speciální podmínky nebude třeba navrhovat, stavba svým umístěním nebude nikoho omezovat.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

V první etapě se předpokládá provedení hrubých terénních úprav. Následně bude provedena hrubá vrchní stavba, která bude probíhat v jednotlivých a ucelených sekcích (A, B a C, sekce jsou na sobě stavebně nezávislé). Poté bude následovat provedení dokončovacích prací a nakonec finálních terénních úprav, montáže zařízení apod. Projektovou dokumentací nejsou stanoveny rozhodující dílčí termíny. Pokud bude stavba probíhat bez překážek a bez výskytu neočekávaných situací, je předpoklad dokončení 2-3 roky. Přesný popis postupu výstavby bude součástí nabídky vybraného zhotovitele.

Stavebnímu úřadu budou oznámeny jednotlivá ukončení fází výstavby k provedení kontrolní prohlídky v dostatečném časovém předstihu. Dílčí termíny výstavby nejsou v rámci projektové dokumentace uvedeny.

Poznámky:

Projektová dokumentace pro provádění stavby je zpracována dle novelizované vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

Veškeré úpravy a změny v projektové dokumentaci je nutné předem projednat a odsouhlasit dodavatelem projektové dokumentace. O veškerých změnách a odchylkách od projektové dokumentace bude proveden zápis do stavebního deníku.

V Brně dne: 3. ledna 2018

Vypracoval: Bc. Ondřej Pilný

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.a Technická zpráva

1. Identifikační údaje o stavbě a stavebníkovi

1.1 Název stavby:

Zdravotnické středisko Hlinsko

1.2 Místo stavby:

parc. č. 1241/1, 1241/6, 1252/6, 1252/7, 1252/9; k.ú. 571393 Hlinsko (okres Chrudim), Pardubický Kraj

1.3 Charakter stavby:

Zdravotnické středisko/poliklinika s jednodenní péčí a zdravotní záchrannou službou

1.4 Údaje o žadateli/stavebníkovi

Žadatel: Krajský úřad Pardubického kraje
Komenského náměstí 125
532 11 Pardubice
IČ: 70892822
DIČ: CZ70892822
Tel.: +420 466 026 111
Fax: +420 466 611 220
E-mail: posta@pardubickykraj.cz

Zastoupený: Městským úřadem Hlinsko
Poděbradovo náměstí 1
539 01 Hlinsko
IČ: 00270059
DIČ: CZ00270059
Tel.: +420 469 315 311
E-mail: mesto@hlinsko.cz

1.5 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Generální projektant: Bc. Ondřej Pilný, O. Zeminy XX, 509 01 Nová Paka
IČ: xxxxxxxxxxxx

Zodpovědný projektant XX XXXXXXXX, O. Zeminy XX, 509 01 Nová Paka
Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, požární
bezpečnost a statiku
Číslo autorizace ČKAIT – XXXXXX

Projektanti zodpovědných částí projektové dokumentace:

Pro část A,B, D.1.1 Architektonicko-stavební řešení, D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení
a D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Bc. Ondřej Pilný, O. Zeminy XX, 509 01 Nová Paka
IČ: xxxxxxxxxxxx

Zodpovědný projektant XX XXXXXXXX, O. Zeminy XX, 509 01 Nová Paka
Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, požární
bezpečnost a statiku
Číslo autorizace ČKAIT – XXXXXX

2. Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

2.1 Účel objektu

Projekt řeší výstavbu nového zdravotnického střediska pro spádovou oblast Hlinska a přilehlých obcí do okruhu cca 20-30km. Součástí novostavby bude i středisko pro zdravotní záchrannou službu. V současné době je ve městě Hlinsku poliklinika s obvodovým lékařem a gynekologií, která kapacitně nedostačuje pro potřeby města, jeho obyvatel a okolním obcím, které využívají služeb města Hlinska. Z tohoto důvodu je navržena několikapatrová budova, která obsahuje nezbytné lékařské zařízení a ordinace, včetně služby jednodenní péče na lůžku, operačních sálů, RTG a dalších. Součástí novostavby je také výstavba již zmíněného střediska pro záchrannou zdravotnickou službu. V současnosti se v obci nachází pouze stanice pro 2 sanitky. Projekt řeší doplnění, částečné, nebo plné nahrazení této stávající stanice pomocí operačního střediska z vlastním vozovým parkem, které pokryje požadavky města Hlinska a přilehlých obcí.

2.3 Funkční náplň objektu

Novostavba není navržena jako výdělečné zařízení a nebude obsahovat prostory průmyslové, nebo jiné výroby. Jejím primárním účelem je sloužit pro potřeby veřejnosti při vykonávání zákroků spojených se zdravotnictvím. Jednotlivé ordinace budou pronajmuty/přiděleny soukromým organizacím, nebo soukromým lékařům a bude tak poskytnuto prostorů k vykonávání lékařské praxe o celkové půdorysné ploše všech podlaží 5 680,28m². Stavba je za tímto účelem rozdělena na několik funkčních částí, jmenovitě kavárnu, lékárnu, zdravotní záchrannou službu a vlastní zdravotní středisko. Objekt je z hlediska dilatací a velikosti rozdělen na 3 sekce s označením Sekce A, Sekce B a Sekce C.

2.4 Navržené kapacitní údaje

Plocha pozemku:	11 139m ²
Zastavěná plocha:	6 751 m ²
Užitná plocha:	5680,28 m ²
Obestavěný prostor:	26 532, 911 m ³

Počet uživatelů: 100 zaměstnanců (všechny části) + 1100 návštěvníků
za den

Poznámka: Počet zaměstnanců a návštěvníků je vzhledem k rozdílným ordinacním hodinám a využití těžké stanovit jednou přesnou hodnotou. Stanovený počet tak vychází z kapacit uvažovaných PBR.

Novostavba není navržena jako výdělečné zařízení a nebude obsahovat prostory průmyslové, nebo jiné výroby. Jejím primárním účelem je sloužit pro potřeby veřejnosti při vykonávání zákroků spojených se zdravotnictvím. Jednotlivé ordinace budou pronajmuty/přiděleny soukromým organizacím, nebo soukromým lékařům a bude tak poskytnuto prostorů k vykonávání lékařské praxe o celkové půdorysné ploše všech podlaží 5 680,28m². V současné době je ve městě nedostatek odborně zaměřených lékařských pracovišť. Součástí objektu bude i zdravotní pohotovost, která umožní ošetření po 24 hodin. V současné době za tímto účelem bylo nutné navštívit některou z nemocnic, které jsou vzdálené přes 30km od města Hlinsko.

Celková plocha všech lékařských pracovišť (včetně zdravotnické záchranné služby) pro možný pronájem má plochu 4 517,51 m². Je požadavek na následující druhy lékařských ordinací: pohotovost, RTG vyšetření, oční lékař, rehabilitace v podobě vodní i pohybové léčby, dětský lékař, fyzioterapie, kožní lékař, ušní lékař, stomatologie, hematologie, obvodní lékař, psychologie, alergologie, krční lékař, gynekologie, endokrinologie, urologie, kardiologie a prostory jednodenní péče.

V přízemí objektu jsou umístěny prostory lékárny a kavárny.

V případě lékárny je záměrem stavebníka spojit lékařské zařízení s plně vybavenou lékárnou, která je opatřena mírnou léčiv. V současné době je město vybaveno lékárnou umístěnou v prostorech náměstí. Vzhledem k umístění stavby v území zastavěném objekty bytových a rodinných domů, bude zkrácená docházková vzdálenost. Lékárna je dispozičně navržena jako samostatný celek s vlastním vchodem a zásobováním, které je nezávislé na zbytku objektu. Je tak umožněn její případný provoz po 24 hodin.

Celkově lze uvažovat s pronájmem plochy o 166,79 m².

Prostory kavárny jsou určeny pro pronájem organizací nebo soukromou osobou, která zajistí služby spojené se stravováním a občerstvením pro návštěvníky objektu novostavby. Kavárna je dispozičně navržena jako samostatný celek s vlastním vchodem a zásobováním, které je nezávislé na zbytku objektu. Je tak umožněn nezávislý a samostatný provoz. Celkově lze uvažovat s pronájmem plochy o 147,4 m².

Zdravotnická záchranná služba a její středisko je navrženo jako dodatečné středisko ke stávající stanici. V této je v současné době k dispozici RZP (rychlá zdravotnická pomoc) a RV(rendez vous) v nedostačujícím počtu vzhledem ke spádovému charakteru obce. S uvážením charakteru okolního terénu a komunikací (terén se složitou výškovou konfigurací a silniční komunikace nejčastěji 2-3 kategorie bylo záměrem vybudovat plnohodnotnou stanici záchranné zdravotnické služby. Objekt proto bude vybaven operačním a krizovým střediskem, které bude mít k dispozici rozsáhlý vozový park (navržena 4 garážová stání a 8 venkovních stání). Společně s vnitřními prostory pro zaměstnance (pokoje pro přespání, výcvikové středisko apod.) tak bude zabezpečen požadovaný stavební záměr.

Počet parkovacích míst:

Parkovací stání jsou z hlediska polyfunkčnosti objektu rozděleny na parkoviště pro provoz zdravotnického střediska, které je určené pro veřejnost a personál (dále označeno jako Parkoviště 1), a dále na parkoviště pro zdravotní záchranné středisko, které je určeno

k parkování ambulancí (dále označeno jako Parkoviště 2). V rámci Parkoviště 1 je proveden výpočet pro stanovení počtu parkovacích míst pro jízdní kola. **Celkový počet parkovacích míst jízdních kol pro Parkoviště 1 je 20 míst.**

Parkoviště 1:

Pro parkoviště, které je navrženo v rámci zdravotního střediska je dle normy ČSN 73 6110:2006 + Z1:2010 celkem 61 parkovacích míst, která jsou určena pro veřejnost a personal zdravotnického střediska. Z těchto parkovacích míst jsou dle vyhlášky č.398/2009 Sb. 4 parkovací místa řešena jako bezbariérová. Dále je navrženo 5 parkovacích stání pro motocykly.

Parkoviště 2:

Pro parkoviště, které je navrženo v rámci zdravotního střediska je dle normy ČSN 73 6110:2006 + Z1:2010 celkem 13 parkovacích míst, která jsou určena pro veřejnost a personal zdravotnického střediska. Z těchto parkovacích míst jsou dle vyhlášky č.398/2009 Sb. 1 parkovací místo řešeno jako bezbariérové.

3. Situace objektu

Novostavba zdravotnického střediska je navržena na pozemcích města Hlinsko, kat. území Hlinsko v Čechách, p. č. 1241/1, 1241/6, 1252/6, 1252/7, 1252/9 a 1222/7. Tyto parcely jsou v katastru nemovitostí uvedeny jako orné půdy a trvalé travní porosty - zahrady. Pozemek se nachází v severní části města Hlinsko. Okolní parcely jsou dle současného územního plánu navrženy pro výstavbu bytových domů. Realizaci stavebního záměru budou dotčeny parcely p. č. 1249/4, 1249/7, 1249/8. Rozsah dotčení je minimální, plochy jsou v současné době využívány jako orná půda a trvalý travní porost-veřejná zeleň. V rámci dotčení bude zhotoven výjezd, chodník, terénní násypy v minimálním rozsahu pro opěrné gabionové stěny a připojovací zařízení v podobě oplocených sloupků elektriny, HUP, sdělovacího sloupku a vodoměrné šachty. Pozemky mají celkovou výměru 11 139 m² a objekt se i se zpevněnými plochami nachází na 6 751 m². Procento zastavění pozemku je 60,61%. Pro stavby na výše zmíněných předmětných stavebních parcelách nejsou stanoveny žádné regulativy podlažnosti ani jiné regulativy omezující tvar, zastavěnost a podobně.

Navržená stavba je na pozemku umístěna v jižní až střední části (díky svému rozměru). V jihozápadní části a severovýchodní části pozemku se poté nachází zpevněné plochy parkovišť. Stavba je čtyřpodlažní, z toho 4 patro zasahuje jen do cca 20% celkové plochy ostatních pater. Výška 4.NP sahá do výšky +16,120m, zbylá patra sahají do výšky +12,260m. Zbylá část pozemku, cca 40%, je ponechána další výstavbě v podobě rodinných domů. Umístění stavby v této lokalitě je určeno na základě husté osídlenosti a zkrácení docházkové vzdálenosti obyvatel města při současném dodržení funkčního uspořádání objektu. Zmíněné parkoviště na jihozápadní části pozemku bude napojeno na stávající infrastrukturu v podobě místní komunikace III. třídy.

4. Architektonické, výtvarné a materiálové řešení objektu, dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

4.1 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Půdorysně je novostavba koncipována jako několik vzájemně se prolínajících obdelníků, které jsou vzájemně propojeny a je tak vytvořen tvar nepravidelného U profilu. Stavba jako celek je částečně podsklepena a do těchto prostor je umístěna většina technologických zařízení. Zastřešení je vyřešeno pomocí kombinace ploché vegetační střechy a mansardové šikmé střechy se sklony 15° a 70°. Celkový tvar objektu je přímo závislý na funkčním uspořádání interiéru a na žádostech investora. Hlavní komunikační prostor má podobu galerie, která prochází všemi patry. Toto napomáhá se návštěvníkovi zorientovat po vstupu do objektu. Právě tento prostor je následně ukončen pomocí šikmé mansardové střechy, ve které jsou osazeny střešní okna, díky kterým je prostor dostatečně prosvětlen a vytváří tak architektonicky výrazný prvek celé stavby. Dispozičně je dále objekt rozdělen dle požadavků investora a PBR, což vedlo k rozdělení objektu na 3 sekce, z nichž každá má vlastní vchod a je do jisté míry samostatným prvkem nezávislým na sekcích ostatních. Dispozičně je objekt řešen tak, aby návštěvník neměl problém se v objektu rychle a bez problému zorientovat. Orientaci také napomáhá systém chodeb, které jsou přímé a umožňují rychlý pohyb po celém objektu.

Při tvorbě tvaru obálky budovy byl návrh cílen k vytvoření moderního a elegantního vzhledu za pomoci kontrastu jasných a tmavých barev s kombinací s co největším možným prosvětlením. Je zde tak použito kombinace kontaktního zateplovacího systému v čisté bílé barvě tenkovrstvé probarvené omítky s provětrávanou fasádou, kde jsou použity cementovláknité desky Cembrit Solid v tmavých odstínech šedé až po černou antracitovo/grafitovou barvu. Je tím tak vytvořen elegantní vzhled, který díky kombinaci systémů vede k vizuálnímu oddělení jednotlivých prostor. Již zmíněné prosvětlení velkými okny je provedeno tak, aby nedocházelo k přehřívání objektu. V rámci této prevence jsou zhotoveny vhodně umístěné železobetonové markýzy sloužící jako částečné stínící prvky, které dále oddělují a člení fasádu na jednotlivé části. Dále je většina okenních otvorů osazena pomocí venkovních žaluzií, které umožňují celkové uzavření objektu v případě požadavku. Vzhled celého objektu poté podtrhuje kombinace ploché střechy s mansardovou šikmou střechou, která je provedena z betonových tašek. Tato nevšední kombinace vytváří zajímavé vnitřní prostory a nevšední vzhled celého objektu. Díky funkčnímu oplechování různých částí z předzvětralého titan-zinku jsou poté podtrženy jednotlivé kontury a je dodáno celkovému elegantnímu vzezření objektu.

4.2 Dispoziční řešení

Stavba je rozdělena na několik částí, z nichž každá disponuje samostatným vchodem. Jedná se o část kavárny, lékárny, zdravotnického střediska a zdravotní záchranné služby. Do jednotlivých částí s výjimkou zdravotní záchranné služby je pak umožněn přístup z interiéru. Jediným neveřejným prostorem spojujícím jednotlivé části je patro 1.PP, kde jsou umístěny veškeré technologické zázemí, strojovny VZT, sklady paliva, záložní generátory, čistírny odpadních a infekčních vod, sklady špinavého prádla a sklady infekčního materiálu. Tyto prostory jsou spojeny s ostatními patry pomocí

výtahů a schodišť. Díky tomuto řešení je zajištěno jednoduché spojení se zbytkem objektu v případě potřeby, například odvoz prádla, odvoz odpadů a další.

Kavárna je umístěna v pravém dolním rohu objektu v 1.NP a rozprostírá se pouze přes 1 patro. Jak již bylo zmíněno, kavárna má samostatný vstup a je propojena se zbytkem objektu pomocí dvou vchodů, jednoho pro šikorou veřejnost a druhého pro zaměstnance, který zároveň slouží pro zásobování. Kavárna je vybavena vlastním hygienickým zařízením v podobě WC pro muže a ženy a to i v bezbariérovém provedení. Nachází se zde dále oddělený koutek pro přípravu nápojů a popřípadě pro servírování studených pokrmů. Dále je prostor doplněn pomocí skladu zásob. Vchod z vnějšího prostředí je udělán se zádveřím pro omezení úniku tepla z objektu.

Lékárna je umístěna v levém dolním rohu objektu v 1.NP a rozprostírá se pouze přes 1 patro. Lékárna má celkem 4 vstupy. 1 vchod vnější hlavní pro veřejnost, 1 vchod vnější boční pro zaměstnance a přejímku zboží, dále poté 1 vchod vnitřní pro zaměstnance a 1 vchod vnitřní pro veřejnost. Lékárna je vybavena zázemím pro zaměstnance, skladeb léčiv, mísirnou léčiv, kanceláří pro vedoucí lékárny a prostorem pro vlastní prodej léků. Veřejná část lékárny je řešena v bezbariérovém provedení. Vchody z vnějšího prostředí je udělán se zádveřím pro omezení úniku tepla z objektu. V rámci přejímky zboží je toto řešení vyžadováno. V rámci mísirny léčiv bude nainstalována laboratorní digestoř.

Zdravotnická záchranná služba a její středisko je navrženo jako dodatečné středisko ke stávající stanici. V této je v současné době k dispozici RZP (rychlá zdravotnická pomoc) a RV(rendez vous) v nedostačujícím počtu vzhledem ke spádovému charakteru obce. S uvažováním charakteru okolního terénu a komunikacím (terén se složitou výškovou konfigurací a silniční komunikace nejčastěji 2-3 kategorie bylo záměrem vybudovat plnohodnotnou stanici záchranné zdravotnické služby. Objekt proto bude vybaven operačním a krizovým střediskem, které bude mít k dispozici rozsáhlý vozový park (navržena 4 garážová stání a 8 venkovních stání). Společně s vnitřními prostory pro zaměstnance (pokoje pro přespání, výcvikové středisko apod.) tak bude zabezpečen požadovaný stavební záměr. V prvním patře se tak nachází garážový prostor pro údržbu a mytí aut společně s hygienickým zázemím pro zaměstnance v podobě šaten a sprch. Dále jsou zde situovány sklady vybavení automobilů a dalších potřeb. Ve 2.NP se nachází zničené operační a krizové středisko, místnost krizové připravenosti, výukový sál a pokoj pro relaxaci a přespání. 2.NP je dále doplněno kuchyňkou a dalších hygienickým zázemím.

Vlastní zdravotní středisko se rozpíná ve zbytku objektu. Je situováno ve všech podlažích. Prostor je jak již bylo zmíněno rozdělen na 3 sekce, z nich každá sekce disponuje hygienickým zázemím v téměř každém patře.

V 1.NP-3.NP sekci A se nachází recepce, hygienické prostory veřejnosti, úklidové místnosti, hlavní šachty VZT, kuchyňky pro zaměstnance a ve 4.NP jsou umístěny prostory spojené s provozem a užíváním stavby v podobě serverovny, technické řídicí místnosti a kanceláře. Sekce A je v 2.NP vybavena prostory jednodenní péče na lůžku, která obsahuje sesternu, dospávací pokoje s hygienickými zázemími, hygienické zázemí pro zaměstnance, operačním a přípravným sálem, umývárnu před zákroky a relaxační místností pro zaměstnance. Ve 3.NP se poté nachází prostor hematologické laboratoře, zubního lékaře a dalšího prostoru pro zaměstnance.

V sekci B se poté nachází jednotlivé ordinace. V 1.NP se nachází prostory pohotovosti, které jsou doplněny komplexem hygienického zázemí pro zaměstnance v podobě WC, šaten a sprch. Ve 2.NP se poté nachází další ordinace, které jsou zde doplněny rehabilitacemi v podobě vodoléčby a tělocvičny. Ve 3.NP se poté nachází další ordinace, z nichž je záměrně zvětšen prostor alergologie a psychologie pro zajištění pohodlnosti uživatelů a zaměstnanců. Sekce B je ve třetím patře doplněna o relaxační místnost s kuchyňkou pro zaměstnance.

Sekce C je opět plně obsazena ordinacemi. V 1.NP se nachází prostor RTG, který je od zbytku budovy odstíněn vhodným protiopatřením v podobě barytových omítek. 2.NP je s výjimkou RTG téměř totožné s 1.NP. Ve 3.NP je prostor sekce C rozšířen o prostory nad zdravotní záchranou službou.

Celkové dispoziční uspořádání je zobrazeno ve studiích jednotlivých podlaží. Sekce jsou vnitřně spojeny pomocí chodeb a schodišť. Objekt disponuje celkem 6ti schodišti. V sekci A a B se nachází hlavní schodišťové prostory. Dále je každá sekce vybavena obslužným schodištěm, které slouží také jako úniková cesta. Každá sekce dále disponuje výtahem, které jsou v objektu použity celkem 4 krát. Hlavní schodišťové prostory jsou řešeny jako bezbariérové. Jednotlivé výtahy jsou navrženy v bezbariérovém provedení a nebudou sloužit k evakuačním účelům.

V případě dispozice je dbáno na rozdělení čistých a špinavých prostor. Do vyšetřoven je tak možno vstoupit pouze přes 2 dveře. V rámci eliminace případného rozšíření infekčních nemocí je každá ordinace vybavena vlastní čekárnou. V rámci dětského lékaře je zhotoven infekční box. V rámci operačního sálu je vchod do čistých prostor opět možný pouze přes 2 dveře. Navržené provozy jsou odděleny a vzájemně se nekříží.

V objektu zdravotnického střediska nejsou navrženy žádné výrobní technologie. Mísirna léčiv, jenž je součástí lékárny slouží pouze k finálnímu zpracování již předpřipravených směsí.

Pro zajištění dostatečné výměny vzduchu, eliminace možného přehřívání v extrémních případech a pro zajištění hygieničnosti vnitřních prostor jsou navrženy jednotky VZT, které obsluhují celý prostor zdravotnického střediska.

V rámci požadavku vyhlášky č.92/2012 přílohy 7 je nutné, aby objekt v případě výpadku elektrické energie byl provozuschopný a tato provozuschopnost byla zajištěna minimálně po dobu 24 hodin. Pro zajištění byly navrženy 2 generátory s externími palivovými nádržemi. Díky tomuto opatření bude zajištěna provozuschopnost objektu o výkonu 2x42kW po dobu minimálně 46,5 hodin. Jedná se pouze o předběžný návrh, který je nutno ověřit.

4.3 Bezbariérové řešení stavby

Celá stavba je řešena s ohledem na možnost a předpoklad jejího využívání osobami sse sníženou schopností pohybu a orientace. Budova dále splňuje požadavky daní vyhláškou č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Veškeré hlavní i vedlejší vstupy do objektu jsou navrženy jako bezbariérové. V rámci venkovního parkoviště je zajištěn potřebný počet bezbariérových parkovacích míst pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené, nebo pro vozidla doprovázející dítě v kočárku. Vnitřní prostory určené pro pohyb veřejnosti jsou v plné míře navrženy jako bezbariérové s ohledem na pohyb osob na invalidním vozíku

v provedení chodeb 2000mm. Vertikální komunikace mezi jednotlivými patry je poté zajištěna několika bezbariérovými výtahy. V objektu je také navržen dostatečný počet hygienických zázemí s dostatečným počtem samostatných WC kabin pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Pro zajištění komfortu uživatel jsou rozděleny tyto WC na pánské a dámské. Prosklené dveřní výplně jsou ve výšce 800mm a 1400mm opatřeny značkami, které jsou v kontrastu proti pozadí a mají průměr minimálně 50mm a jsou osově vzdáleny max 150mm s požadavkem na jasnou viditelnost oproti pozadí. Dveře jsou provedeny v maximální míře o rozměrech šířky 900-1000mm a jsou osazeny madly z obou stran pro snazší manipulaci. Chodby jsou vzhledem ke způsobu užívání stavby osazeny v celé délce madly. Hlavní schodiště jsou poté také osazeny dalším madlem ve výšce 500mm pro zohlednění pohybu dětí do 12 let. Hlavní schodiště je navrženo do sklonu 28° a je provedeno v dostatečné šířce.

5. Celkové provozní řešení, technologie výroby

5.1 Provozní řešení

Novostavba není navržena jako výdělečné zařízení a nebude obsahovat prostory průmyslové, nebo jiné výroby. Jejím primárním účelem je sloužit pro potřeby veřejnosti při vykonávání zákroků spojených se zdravotnictvím. Jednotlivé ordinace budou pronajmuty/přiděleny soukromým organizacím, nebo soukromým lékařům a bude tak poskytnuto prostorů k vykonávání lékařské praxe o celkové půdorysné ploše všech podlaží 5 680,28m². V současné době je ve městě nedostatek odborně zaměřených lékařských pracovišť. Součástí objektu bude i zdravotní pohotovost, která umožní ošetření po 24 hodin. V současné době za tímto účelem bylo nutné navštívit některou z nemocnic, které jsou vzdálené přes 30km od města Hlinsko.

Celková plocha všech lékařských pracovišť (včetně zdravotnické záchranné služby) pro možný pronájem má plochu 4 517,51 m². Je požadavek na následující druhy lékařských ordinací: pohotovost, RTG vyšetření, oční lékař, rehabilitace v podobě vodní i pohybové léčby, dětský lékař, fyzioterapie, kožní lékař, ušní lékař, stomatologie, hematologie, obvodní lékař, psychologie, alergologie, krční lékař, gynekologie, endokrinologie, urologie, kardiologie a prostory jednodenní péče.

V přízemí objektu jsou umístěny prostory lékárny a kavárny.

V případě lékárny je záměrem stavebníka spojit lékařské zařízení s plně vybavenou lékárnou, která je opatřena mísiřnou léčiv. V současné době je město vybaveno lékárnou umístěnou v prostorech náměstí. Vzhledem k umístění stavby v území zastavěném objekty bytových a rodinných domů, bude zkrácená docházková vzdálenost. Léкарna je dispozičně navržena jako samostatný celek s vlastním vchodem a zásobováním, které je nezávislé na zbytku objektu. Je tak umožněn její případný provoz po 24 hodin.

Celkově lze uvažovat s pronájmem plochy o 166,79 m².

Prostory kavárny jsou určeny pro pronájem organizací nebo soukromou osobou, která zajistí služby spojené se stravováním a občerstvením pro návštěvníky objektu novostavby. Kavárna je dispozičně navržena jako samostatný celek s vlastním vchodem a zásobováním, které je nezávislé na zbytku objektu. Je tak umožněn nezávislý a samostatný provoz. Celkově lze uvažovat s pronájmem plochy o 147,4 m².

Zdravotnická záchranná služba a její středisko je navrženo jako dodatečné středisko ke stávající stanici. V této je v současné době k dispozici RZP (rychlá zdravotnická pomoc) a RV(rendez vous) v nedostačujícím počtu vzhledem ke spádovému charakteru obce. S

uvážení charakteru okolního terénu a komunikací (terén se složitou výškovou konfigurací a silniční komunikace nejčastěji 2-3 kategorie bylo záměrem vybudovat plnohodnotnou stanici záchranné zdravotnické služby. Objekt proto bude vybaven operačním a krizovým střediskem, které bude mít k dispozici rozsáhlý vozový park (navržena 4 garážová stání a 8 venkovních stání). Společně s vnitřními prostory pro zaměstnance (pokoje pro přespání, výcvikové středisko apod.) tak bude zabezpečen požadovaný stavební záměr.

5.2 Technologie výroby

V objektu zdravotnického střediska nejsou navrženy žádné výrobní technologie. Mísírna léčiv, jenž je součástí lékárny slouží pouze k finálnímu zpracování již předpřipravených směsí.

6. Konstruktivní a stavebně technické řešení, technické vlastnosti stavby

6.1 Zemní a přípravné práce

Příprava území

V rámci novostavby je navrženo celoplošné odstranění ornice v minimální tloušťce 300mm na 6791m² pozemku, tj. v místě budoucí stavby, prostoru parkoviště a ostatních zpevněných ploch.

Výkopové práce

Bude vykopána hlavní stavební jáma nad prostory 1.PP o hloubce do -5,200 m v jejím nejnižším místě, do které budou dále vyhloubeny rýhy pro základové pasy a prohlubně pro základové patky o potřebných hloubkách podle projektové dokumentace - Základy. Obdobně bude proveden základ pod 1.NP. V prostorách, které to budou vyžadovat budou použity pažící prvky v podobě ocelových štětovic vháněných po etážích. Primárně se s použitím těchto prvků nepočítá. Okraje stavební jámy lze díky charakteru zeminy provést ve sklonu 1:2. Ostatní stavební úpravy a zemní práce budou řešeny v rámci provádění vlastního hloubení. Ornice a vytěžená zemina ze stavebních jam bude po dobu stavby deponována na pozemku dle požadavků na skladování a po skončení stavebních prací bude v maximální možné míře použita na zásypy a terénní úpravy v okolí pozemku. Nepoužitá zemina bude odvezena. V případě potřeby budou stavební jámy odvodňovány vhodným opatřením, například odvodňovací rýhou se spádem ke zvolenému místu, kde bude dále vyhloubena jámka, ze které bude voda následně odčerpávána pomocí čerpadla, nebo jiného strojního zařízení. Následně budou provedeny výkopy pro uložení sítě technické infrastruktury do potřebné výšky. Základové spáry pod plošnými základovými konstrukcemi, pod základovými pasy a patkami budou před betonáží očištěny. Vzhledem k typu zeminy se neuvažuje hutnění.

Na pozemku nebyly v rámci diplomové práce provedeny žádné průzkumy. Stanovené závěry, ze kterých vychází určitá opatření jsou zakomponovány na základě informací poskytnutých z veřejných zdrojů (geoportal.cuzk.cz a další).

Na základě geologické mapy lokality byly stanoveny následující závěry:

Předkvartérní podklad v zájmovém území tvoří horniny paleozoika, zastoupené zde hlinskou zónou, která tvoří fylitická plodová břidlice s rohovcem, konstantně metamorfovaným. Hornina vystupuje až k povrchu zmíněného území. Hladina podzemní vody byla dle vrtu 274843 o hloubce 5,2m a dle vrtu 274844 o hloubce 6m nezjištěna. Vzdálenost provedených vrtů je větší než 50m od parcel. Skutečná hladina podzemní vody se předpokládá v daných parcelách ve větších hloubkách. Zmíněná plodová břidlice nacházející se na předmětných stavebních parcelách je hornina skalní mírně zvětralá až navětralá a je možné ji zařadit do tř. hornin R4.

Definice plodové břidlice (Zdroj: Encyklopedický slovník geologických věd N-Ž, Svoboda Josef a kol. Praha: Academia, 1983.):

Plodová břidlice je druh konstantně metamorfovaných hornin vzniklých obvykle z jílového sediment ve větší zóně kontaktního Dvora. Jejich nejnápadnějším znakem je přítomnost hojných drobných útvarů, tvořených buď jedním minerálem, nejčastěji cordieritem (minerál ze skupiny cyklosilikátů bohatý na hliník) nebo andalusitem (rhombický minerál, křemičitan hliníku), respektive chistolitem, nebo celým shlukem většího počtu zrn téhož minerálu.

U nás jsou p. b. zejména v tzv. metamorfovaných ostrovech středočeského plutonu a v jeho kontaktním dvoru.

Vlastnosti horniny (pouze orientační)

Pevnost v prostém tlaku	$\sigma_c = 5 \text{ MPa}$
Modul přetvárnosti	$E_{\text{def}} = 100 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo	$\mu = 0,25$
Tabulková výpočtová únosnost	$R_{\text{dt}} = 400 \text{ kPa}$

Hloubka založení je uvažována pro podsklepenou část -6,090m a pro nepodsklepenou část -1,600m. Hladina podzemní vody tak není uvažována. Výše popsané základové poměry lze považovat za jednoduché. Projektovaná částečně podsklepená 4 podlažní konstrukce je považována za náročnou. Při návrhu základů náročných staveb se postupuje podle 2. Geotechnické kategorie (objekty s málo náročnou konstrukcí ve složitých geologických podmínkách, nebo objekty s náročnou konstrukcí v jednoduchých geologických podmínkách), t.j. počítají se mezní stavy únosnosti a použitelnosti. Jelikož se jedná o horninu dostatečně únosnou a málo stlačitelnou, lze při návrhu základů použít tabulkovou výpočtovou únosnost $R_{\text{dt}} = 400 \text{ kPa}$. Základovou spáru i svahy stavební jámy je třeba chránit před vlivy povětrnosti, zejména je chránit před mrazem. Dočasné svahy při terénních úpravách a zhotovení základových konstrukcí lze provést o sklonu 2:1. Při provádění svahů o větším sklonu je nutné pažení. Hladina podzemní vody je uvažována ve větších hloubkách, které neovlivní základové konstrukce a funkčnost objektu.

Dále byla prozkoumána mapa radonového indexu předmětné lokality stavebních parcel a byl stanoven radonový index pozemku jako střední. Tato informace byla zapracována do projektové dokumentace.

Jednotlivé údaje byly stanoveny pouze orientačně pro účely diplomové práce. Pokud by se jednalo o skutečný projekt, bylo by nutné vypracovat podrobný geologický a hydrogeologický průzkum provedený autorizovaným geotechnikem. Jednotlivé vlastnosti by poté byly stanoveny na základě laboratorních zkoušek z vrtů odebraných

z předmětných parcel. Počet takto odebraných vrtů by byl minimálně 3. Další rozsah, místa odběru a hloubka by byly stanoveny geotechnikem.

V rámci výběru pozemku byla provedena vizuální prohlídka předmětných parcel.

Základová spára musí být chráněna před rozmočením a rozbřednutím. Tato podmínka je docílena případnou ruční dokopávkou rýh o tl. 50mm na požadovanou úroveň základových konstrukcí bezprostředně před betonáží.

Násypy

Ve vnitřním prostoru základů 1.NP a tam, kde bude nutné odstranit zeminu bude zemní pláš zasypana původní zeminou, která bude hutněna po 0,2m na 0,25MPa, tak aby byla vytvořena dostatečně zhutněná a souvislá rovina. Těmito násypy jsou myšleny prostory, které vznikly spádováním dna stavebních jam mezi výškovými úrovněmi stavby.

Sítě technické infrastruktury budou uloženy dle požadavků správců sítí. Pokud nebude požadavek uveden, bude provedeno pískové lože o mocnosti minimálně 100mm, do kterého budou sítě ukládány. Následně budou provedeny ruční obsypácky a zasypávký pískovým násypem o mocnosti minimálně 300mm. Následně budou rýhy zasypány.

6.2 Základy

Založení objektu je navrženo jako plošné na železobetonových monolitických pasech, které jsou navrženy pod všemi nosnými stěnami a schodišti. Tyto pasy budou provedeny z železobetonu ve složení beton C25/30 XC1 a oceli B500B. Pod sloupy budou provedeny železobetonové patky z železobetonu ve složení beton C25/30 XC1 a oceli B500B. Pod tyto patky bude provedena vyrovnávací betonová mazanina o tl. 100mm z prostého betonu C16/20 XC1. Založení výtahových šachet je provedeno v kombinaci základových pasů a desek z železobetonu ve složení C30/37 XC1 + ocel B500B. Na základové konstrukce bude provedeno nadzákladové zdivo z betonových tvárnic ztraceného bednění v tl.300, 250 a 200mm, které jsou vyplněny betonem C20/25 XC1 a pruty výztuže B500B.

Prostor základů 1.NP a tam, kde bude nutné odstranit zeminu bude zemní pláš zasypana původní zeminou, která bude hutněna po 0,2m na 0,25MPa, tak aby byla vytvořena dostatečně zhutněná a souvislá rovina. Na takto připravenou plochu budou provedeny podkladní železobetonové mazaniny/desky ve složení beton C25/30 XC1 + ocel B500B ve formě KARI sítí průměru 5mm 100/100 KD35. Způsob vyztužení bude ověřen autorizovaným statikem. Vzhledem k charakteru zeminy byl proveden orientační návrh rozměrů základových konstrukcí. Pro eliminaci možného ohrožení základových konstrukcí vodou je navrženo kolem základů vytvoření drenáže v horní úrovni pasů tak, aby nedocházelo ke zvodnění základové spáry. Drenáž bude na samostatném podkladním betonu. Železobetonové konstrukce budou navrženy autorizovaným statikem.

Základy budou provedeny do nezámrzné hloubky. Vzhledem k únosnosti základů se uvažuje hloubka založení v 1.NP -1,600m. Betonáž bude provedena přímo do vyhloubených rýh a jam bezprostředně po provedení výkopových prací z důvodů eliminace rozbřednutí. V základových konstrukcích budou ponechány potřebné prostupy pro sítě technické infrastruktury, které jsou vykresleny v základových konstrukcích stavební části projektové dokumentace. V případě potřeby bude provedeno lokální

dodatečné dovyztužení základových konstrukcí nad těmito prostupy pro zajištění požadované funkce a únosnosti.

V rámci nadzákladového zdiva budou umístěni do každé ložné spáry dva pruty Ø 10mm. Svislé pruty budou ze stejné výztuže a budou odsazovány se vzájemným prostřídáním při vnitřních a vnějších lících okraje dutin tvárnic. Svislá výztuž bude zatažena do monolitických základových konstrukcí. Výšky základových konstrukcí jsou přizpůsobeny tak, aby byl dodržen výškový modul betonových tvárnic o výškách 200 a 250mm. Pozice hran odstupňovaných základů jsou v maximální možné míře provedeny tak, aby byl dodržen šířkový modul tvárnic 250mm.

Vzhledem k dilataci a dělení konstrukcí do jednotlivých sekcí je předpoklad betonáže na etapy. Způsob betonáže a rozsah betonovaných částí je uvažován podle vymezujících hranic, kterými jsou uvažovány hranice dilatačních celků. Způsob betonáže určí statik, nebo technolog společně s dodržanou technologickou pauzou. V rámci dilatace budou do základů umísťovány těsnící dilatační pásy z PVC-P potřebných tvarů viz projektová dokumentace. V rámci podkladních mazanin/desek budou provedeny svislé prostupy technické infrastruktury. V místech těchto prostupů budou vystřiženy výztuže ocelových KARI sítí.

6.3 Svislé konstrukce

Svislé konstrukce - nosné

Obvodová konstrukce v 1.PP je vytvořena pomocí betonových tvárnic ztraceného bednění DITON 300 tl. 300mm, které jsou zatepleny izolační přízdívkou do výšky celého patra + 2x asfaltového modifikovaného pásu typu S (SBS). Celá konstrukce je poté chráněna nopovou fólií z HD-PE a geotextílií. Obvodové konstrukce, které se nachází ve vnitřním prostoru podsklepení jsou doplněny o nosnou přízdívku z tvárnic ztraceného bednění DITON 150 tl. 150mm pro vynesení železobetonových základových desek.

Obvodové konstrukce v nadzemních podlažích jsou navrženy z vápenopískových cihel KALKSANDSTEIN KS-QUATRO E/240 tl. 240mm, které jsou zděny na tenkovrstvou maltu CEMIX pro vápenopískové a betonové bloky MC20. Obdobně jsou prováděny veškeré vnitřní nosné konstrukce, které jsou zhotoveny z vápenopískových cihel KALKSANDSTEIN KS-LD 10DF/300 tl. 300mm a KS-QUATRO E/200 tl. 200mm. Výjimku tvoří železobetonové monolitické konstrukce sloupů a zdivo výtahových šachet, které je provedeno ze ztraceného bednění BEST 20 tl.200mm a je vyplněno betonem C20/25 XC1 a ocelí B500B. Vápenopískové zdivo bude v rozích a v místech napojení převázáno na modul, nebo bude použito dvojice stěnových spon/kotev. V místě osazování spon se vzhledem k charakteru ložných spar tvárnice lehce přebrousí, aby tak nedocházelo k navyšování výškového modulu řady. Železobetonové konstrukce budou navrženy autorizovaným statikem. Založení tvárnic ztraceného bednění bude provedeno pomocí pokládání do betonového lože z betonu C20/25XC1. Založení vápenopískových tvárnic bude provedeno pomocí pokládání do lože z cementové malty o minimální pevnosti 20MPa a tloušťce 10-15mm, nebo dle potřeby. V případě dalších technologických procesů jako je : nanášení malty, vazby zdiva, provádění drážek, využití vnitřních prostupů tvárnic, ochrana zdiva proti vlhkosti apod., se bude postupovat podle platných podkladů pro provádění vápenopískového zdiva od firmy Kalksandstein.

Svislé konstrukce – nenosné

Svislé nenosné konstrukce jsou provedeny z vápenopískových cihel KALKSANDSTEIN KS-QUATRO E/150 tl. 150mm a KALKSANDSTEIN KS-příčkovka tl. 100mm, které jsou zděné na tenkovrstvou maltu CEMIX pro vápenopískové a betonové bloky MC20. Založení vápenopískových tvárnic bude provedeno pomocí pokládání do lože z cementové malty o minimální pevnosti 20MPa a tloušťce 10-15mm, nebo dle potřeby. Vápenopískové zdivo bude v rozích a v místech napojení převázáno na modul, nebo bude použito dvojice stěnových spon/kotev. V místě osazování spon se vzhledem k charakteru ložných spar tvárnice lehce přebrousí, aby tak nedocházelo k navyšování výškového modulu řady.

Svislé konstrukce – nenosné sádrokartonové předstěny a šachty

Tyto konstrukce budou prováděny do pozinkovaných ocelových profilů typu R-UW, R-CW, a UD o rozměrech 75 a 50 podle typu konstrukce. Jednotlivé svislé profily CW budou osově vzdáleny max. 625 mm a budou vkládány do vodorovných UW profilů, které budou pružně kotveny k podlahám a ke stropním konstrukcím. Nosné konstrukce budou vyplněny tepelně izolačními deskami z minerální tepelné izolace a skelné vlny ISOVER ACOUSTIC SSP2 s nakaširovanou tkanou skelnou textílií + hydrofobizací, které budou dále zajištěny proti vypadení a sesuvu pomocí ocelových montážních lanek. Opláštění stěn bude provedeno dvojitě ze sádrokartonových desek KNAUF. Typ desek je závislý na prostředí, ve kterém se konstrukce nachází. U horního líce konstrukcí bude proveden kluzný spoj.

Jednotlivé práce spojené s montáží konstrukcí jako je úprava hran desek, tmelení, dostužování spar, dilatační spáry mezi deskami a okolními povrchy, ošetřování těchto spar pomocí tmelů a přechodových profilů a podobně budou provedeny podle technického listu výrobce KNAUF. V případě volby jiných materiálů bude postupováno podle technických listů tohoto dodavatele.

V těchto šachtách se uvažuje vedení instalací, kanalizací a odvodu se střešních vpustí. Další upřesnění bude uvedeno v projektové dokumentaci – Výpis skladeb konstrukce.

6.4 Komínová tělesa

V rámci odkouření kotlů a záložních generátorů je použito celkem 3 samostatných komínových těles. Komínová tělesa jsou provedena z keramických komínových systémů SCHIEDEL ABSOLUT, dvoupřůduchových se zatříděním T400 N1 W3 G50 s podtlakovým provozem pro plynná kapalná i pevná paliva, provozní teplota 400°C, tenkostěnná keramická profilovaná vnitřní vložka, komínový plášť ze sendvičových tvárnic s integrovanou izolací, tepelný odpor pláště R39m² K/W, lem komína z měděného plechu tl. 0,55mm + ukončení komínové hlavy pomocí betonové desky 600x1200mm tl. 40mm z betonu C20/25 XC4 vyspádované, obtékání vody zajištěno vyspádováním oplechování - sklon min. 3%, komínové těleso nad úroveň střechy opracováno pomocí keramického obkladu. Výšky komínových těles jsou 20 150, 20 050 a 17 400mm. Pro zajištění stability bude zhotovena probetonávka větrací šachty pomocí betonu C20/25 XC1, komín bude dále od zdí oddilátován pomocí vložení dilatace z minerální vlny ISOVER ORSTECH LP PYRO tl. 30mm. Při vyústění je zohledněna

výška ukončení s ohledem na závětný úhel 10° od nejvyšších přilehlých částí předmětných střech.

6.5 Vodorovné konstrukce

Vodorovné překlady

Vodorovné překlady nad okenními otvory budou zhotoveny z plochých překladů KS-QUATRO pro přesné zdívo v potřebné tloušťce podle místa provedení. Tyto překlady budou dodatečně doplněny a srovnány do modulu zdívo pomocí vyrovnávacích bloků KS-KIMMSTEIN opět v potřebné tloušťce. Díky tomuto opatření jsou veškeré zděné konstrukce uvažovány bez dořezů ve výškovém modulu zdíva. Nad většími okenními otvory (místa garáží a podobně) budou použity překlady zhotovené z věncovek KS-VĚNCOVKA U-SCHALE 8DF/240 a vyplnění věncovky pomocí betonu C25/30 XC1 + oceli B500B. Železobetonové konstrukce budou navrženy autorizovaným statikem.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce jsou navrženy nad 1.PP jako železobetonové monolitické desky, které jsou jednosměrně, nebo křížem vyztužené. Je použit beton C25/30 XC1 F4-16mm + ocel B500B. Desky jsou prováděny v tl. 200 a 250mm. Tento systém byl do 1.PP navržen za účelem vysokého stupně požární bezpečnosti.

Stropní konstrukce nad 1-3.NP jsou provedeny z železobetonových předpjatých stropních panelů SPIROLL tl. 160 a 250mm. Na tyto panely bude provedena vyrovnávací vrstva o tl. 40mm z důvodů nerovnoměrného povrchu způsobeného vlivem různého nadvýšení panelů, defektů, různého zatížení atd. Jednotlivé panely jsou uloženy v potřebných rozměrech na nosné zdívo, resp. na věncích příslušných tloušťek. Prostorová tuhost objektu je zajištěna pomocí železobetonových ztužujících konstrukcí probíhajících uvnitř i vně předmětné budovy, které jsou zhotoveny pomocí věncovek příslušné šířky systému Kalksandstein, které jsou dále vyplněny betonem C0/25 F4-16mm XC1 a ocelí B500B. Výztuž jednotlivých věnců bude vzájemně provázána. Při ukládání panelů byl respektován technický a technologický postup daný výrobcem. Pro terasu nad prostorem lékárny v 1.NP je uvažováno snížení panelů z 250mm na 160mm, díky tomuto snížení je dle normy ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov dodržen tepelný součinitel. Železobetonové markýzy převislých konstrukcí jsou řešeny pomocí ISO nosníků firmy SCHÖCK s tloušťkou izolantu 120mm, které přeruší případné tepelné mosty. Výztuž těchto nosníků bude přivařena na odhalenou horní výztuž předpínaných stropních panelů. Toto odhalení bude dále důkladně probetonováno. Vlastní konstrukce převislých markýz bude provedena z železobetonu C25/30 XC1 a oceli B500B. Po dohodě s investorem budou zabudovány panely, které byly minimálně uloženy na skládce po 3 měsíce. Tímto způsobem se sníží možná deformace panelů předpjetím. Prostupy, dořezy a prořezávání panelů je v souladu s technologickým a technickým postupem daných výrobcem. Železobetonové konstrukce budou navrženy autorizovaným statikem.

Při provádění vyrovnávacích vrstev bude dodržena dilatace pomocí smršťovací spáry tl. 8-10 mm do 1/3 tl. dilatační vrstvy. Spáry budou následně zatřeny následující vrstvou, nebo vyplněny pružným tmelem. Dilatace svislých prostupů bude provedena pomocí pěnových pásek před vylitím vrstvy. Na stropní konstrukci v rámci 3.NP sekce A budou kotveny ocelové rámy šikmé střešní konstrukce. Ocelové rámy budou kotveny do

stropních konstrukcí z předpjatých stropních panelů SPIROLL pomocí přivaření k ocelovým plechům o tl. 10mm, které jsou kotveny pomocí min. 4 kusů kotev MKT Easy pro dutinové panely + chemických kotev, nebo pomocí kotev FISCHER FHII-B pro beton bez trhlin s opětovným doplněním chemickými kotvami.

6.6 Schodiště

Schodiště objektu jsou rozděleny na hlavní schodiště a vedlejší schodiště. Veškerá schodiště jsou zhotovena jako železobetonové prefabrikované z betonu C30/37 XC1 F4-16mm + oceli B500B. Schodiště hlavní jsou opatřena zábradlím z nerezové oceli s madly po obou stranách a jsou dále opatřena sekundárními madly ve výšce 500mm, které jsou zhotoveny se zohledněním pohybu osob do 12 let. Vedlejší schodiště jsou opatřeny pouze madlem po jedné straně schodišťových ramen. Vzhledem k tomu, že se jedná pouze o obslužná schodiště, není nutné zhotovit druhé madlo. Finální povrchovou úpravou schodišťových stupňů je uvažována keramická dlažba. Rozměry schodišť jsou stanoveny na základě výpočtu. Vzhledem k řešení problematiky akustiky je celé ve všech místech schodiště akusticky odizolováno v rámci uložení mezipodest, v rámci uložení schodišťových ramen na mezipodesty a v rámci odizolování ramen schodiště od okolních svislých konstrukcí stěn pomocí systémových prvků firmy SCHÖCK Tronsole. Prefabrikované desky mezipodest budou ukládány na tlumící boxy pro akustické odizolování schodišťových mezipodest SCHÖCK TRONSOLE TYP QW z profilovaným elastomerickým ložiskem a protipožární manžetou. Prefabrikovaná schodišťová ramena budou ukládána na tlumící podložky pro akustické odizolování schodišťových ramen SCHÖCK TRONSOLE TYP F pro tlumení kročejového hluku s elastomerickým ložiskem. Schodišťová ramena a mezipodesty budou dále po svém obvodu odizolována pomocí akustické izolace schodišť v podobě spárových desek SCHÖCK TRONSOLE TYP L pro akustické izolování schodišťových stěn, ramen a mezipodest v samolepícím provedení. Schodiště bude navrženo autorizovaným statikem. Pro zhotovení zábradlí budou v rámci výstavby provedeny výkresy výrobních tvarů provedené výrobcem/dodavatelem zábradlí. V rámci požadavků na zábradlí se bude postupovat dle projektové dokumentace a Výpisu zámečnických výrobků, jmenovitě položek Z40 až Z46.

6.7 Zastřešení

Zastřešení

Střechy jsou navrženy v kombinaci ploché a šikmé střechy. Plochá střecha je provedena jako jednoplášťová, zateplená a nepochůzí s výjimkou revizních kontrol, oprav a udržování zeleně. Nosnou konstrukci tvoří předpjaté stropní železobetonové panely SPIROLL. Na konstrukci je následně navržena spádová vrstva z betonu C20/25 XC1 F8-16mm, na kterou je proveden modifikovaný asfaltový pás. Spádová vrstva z betonu je zvolena s ohledem na využití modifikovaného asfaltového pásu s hliníkovou vložkou jako pojistné hydroizolační vrstvy. Tato vrstva slouží také jako parotěsnící vrstva. Tepelná izolace je zhotovena z expandovaného polystyrenu EPS 150S a 100S. Hlavní hydroizolace je poté navržena ze souvrství modifikovaných asfaltových pásů, které jsou chráněné geotextilií, nopovou fólií a opět geotextilií. Poté je proveden vegetační, drenážní a hydroakumulační násyp v potřebné tloušťce. Střecha je po obvodu

lemována atikami, které jsou oplechovány pomocí předzvětralého titan-zinku. Odvodnění plochých střech je provedeno pomocí vnitřních vyhřívaných vtoků se sekundárním kontrolním vtokem pro odvodnění vrstvy pojistné hydroizolace v případě zatečení, nebo poruchy. Pojistné odvodnění je dále zajištěno pomocí pojistných přepadů skrze atiku. Upevnění střešního souvrství je navrženo přitížením stabilizační vrstvou z vegetačního, drenážního a hydroakumulačního násypu v potřebné vrstvě. Desky k sobě budou dodatečně lepeny pomocí lepidla pro zajištění stability v době výstavby.

Střecha terasy nad 1.NP je provedena jako pochozí. Vyrovnávací vrstva je provedena z cementové vyrovnávací malty, na kterou je provedena parotěsní vrstva z modifikovaného asfaltového pásu s hliníkovou vložkou. Tepelně izolační vrstva je současně provedena jako spádová vrstva a je zhotovena z tepelně izolačního materiálu na bázi polyuretanu KINGSPAN THERMA TAPER TT40 FM + THERMA TR27 FM. Vrstvy tepelné izolace jsou mechanicky kotveny do podkladních vrstev. Na tepelnou izolaci je provedeno hydroizolační souvrství z modifikovaných asfaltových pásů typu S (SBS). Na hydroizolační souvrství je poté provedena roznášecí vrstva z betonu C20/25 XC1, který je dodatečně vyztužen pomocí KARI sítě KA17 s oky 150x150mm. Na roznášecí vrstvu jsou poté provedeny vrstvy potřebné k provedení vrstvy nášlapné. Nášlapná vrstva je provedena z keramické dlažby s protiskluzností R12.

Střecha u převíslych konstrukcí je provedena na železobetonové vykonzolované desky tl. 160mm a je oboustranně zateplena pomocí minerální tepelné izolace. Zesponu je tepelná izolace omítnuta. Horní úprava je poté provedena ve spádu pomocí spádového betonu, na který je položen asfaltový oxidovaný pás, který bude zabráňovat vztlínání vlhosti do dřevěných prvků. Zmíněné dřevěné prvky jsou zhotoveny z laťování 50x50mm z impregnovaného dřeva, které je rozmístěno po 650mm a je mechanicky kotveno do podkladní vrstvy. Mezi laťování je poté vkládána minerální tepelná izolace v příslušné tloušťce. Následující vrstvou je poté bednění, které bude sloužit pro vnesení krytiny, která je tvořena pomocí falcované/drážkované střešní krytiny z titan-zinkového plechu s předzvětralou úpravou. Krytina bude ukládána na strukturovanou dělicí vrstvu pro větrané i nevětrané šikmé střechy s falcovanou střešní krytinou DEKTA-TRELA. Tímto bude eliminováno poškození dilatací.

Výťahové šachty jsou zastřešeny pomocí prefabrikovaných stropních předpjatých panelů SPIROLL tl.250mm. Na panely je následně vytvořena vyrovnávací a nosná vrstva z lehké tekuté směsi na bázi cementu a stabilizované pěny CEMEX POROFLOW F300. Následně je proveden a parotěsní vrstva z modifikovaného asfaltového pásu typu S (SBS) s hliníkovou vložkou. Nosná a zároveň spádová vrstva je vytvořena z nosného roštu z dřevěných hranolů 100x100mm, které jsou vyneseny pomocí ocelových závitových tyčí kotvených do stropních panelů, které jsou osazeny třmenovými profily. Na tyto hranoly je poté ukládán rošt z dřevěných hranolů 100x100, které jsou provedeny ve spádu. Rozmístění hranolů je po 650mm. Tyto hranoly jsou uchyceny pomocí L profilů. Prostor mezi vnesenými hranoly je vyplněn pomocí tepelné izolace z minerální vlny. Následující vrstvou je poté bednění, které bude sloužit pro vnesení krytiny, která je tvořena pomocí falcované/drážkované střešní krytiny z titan-zinkového plechu s předzvětralou úpravou. Krytina bude ukládána na strukturovanou dělicí vrstvu pro větrané i nevětrané šikmé střechy s falcovanou střešní krytinou DEKTA-TRELA. Tímto bude eliminováno poškození dilatací.

Šikmá střecha je zhotovena ze systému železobetonových masivních střech YTONG KOMFORT v tl. 200mm a ve spádech 70° a 15°, které jsou vneseny pomocí soustavy ocelových a železobetonových rámu. Na tuto vrstvu je poté provedena

parotěsnicí vrstva z modifikovaného asfaltového pásu typu S (SBS) s hliníkovou vložkou. Tepelná izolace je tvořena pomocí tepelně izolačního materiálu na bázi polyisokyanurátových desek P+D TOPDEK 0,22 tl. 160mm. Desky jsou mechanicky kotveny do podkladních vrstev. Na tuto vrstvu je následně zhotovena doplňková hydroizolační vrstva ze samolepícího modifikovaného asfaltového pásu typu S (SBS) TOPDEK COVER PRO. Následně jsou zhotoveny kontralatě a latě ze smrkového dřeva, které je impregnované proti vlhkosti. Kontralatě o rozměrech 60x50mm budou kladeny do vrstvy těsnící pěny pod latě. Následně bude přes kontralatě přetažena doplňkově hydroizolační vrstva pro zajištění třídy těsnosti I. Kontralatě budou mechanicky kotveny. Následně budou provedeny latě o rozměru 40x40mm. Rozmístění latí je doporučeno v maximálních hodnotách 380mm u okapní části 370mm v poli a 40mm v místě u hřebene. Jedná se o maximální hodnoty, které lze libovolně upravit. Dřevěné prvky budou v místě ploché střechy nahrazeny kompozitními profily z důvodů možné vztlínající vlhkosti. Nahrazení je provedeno do výšky 500mm nad úroveň ploché střechy. Na laťování je poté provedena skládaná střešní krytina. Železobetonové konstrukce budou navrženy autorizovaným statikem. Ocelové rámy budou kotveny do stropních konstrukcí z předpjatých stropních panelů SPIROLL pomocí přivaření k ocelovým plechům o tl. 10mm, které jsou kotveny pomocí min. 4 kusů kotev MKT Easy pro dutinové panely + chemických kotev, nebo pomocí kotev FISCHER FHII-B pro beton bez trhlin s opětovným doplněním chemickými kotvami.

Nad hlavními vstupy do objektu a u vedlejších vstupů či únikových východů budou navrženy stříšky/markýzy LIGHTLINE L z nerezové oceli a bílého matného akrylátu, který je kotven pomocí ISO nosníků do stropní konstrukce obdobně jako převísle železobetonové konstrukce.

Spádování atiky ploché střechy bude provedeno směrem na střechu se sklonem min. 5°. Spád plochých střech je navržen s minimálním spádem 3%. Díky spádování betonovou spádovou vrstvou využitou pro pojistnou hydroizolační vrstvu bude mít atika všude stejnou výšku.

Funkční provedení jednotlivých střech bude umožňovat revizi v každém místě v případě kontroly, údržby, čištění, revizi, údržbě zeleně plochých střech, nebo údržbě nadstřešních zařízení. V rámci střech jsou tak navrženy záchytné systémy nerezovými s kotevními body, s lanovým systémem, střešní a stěnové žebříky, revizní chodníčky, systémové stoupací plošiny a revizní lávky na falcované střešní krytiny zhotovené přidáním PVC-P fólie s nakaširovanou PES plstí.

6.8 Výplně otvorů

Okna a dveře v obvodových stěnách jsou vybrána s ohledem na maximální úsporu energie na vytápění. Okna v obvodových stěnách nadzemních podlaží jsou provedena jako dřevěná okna s izolačními trojskly. Tato okna budou vyžadovat častější údržbu. S touto informací je investor seznámen a souhlasí s ní. Okna v 1.PP jsou uvažována jako plastová s izolačními trojskly. V rámi šikmé střešní části jsou uvažována střešní okna s hliníkovými profily a izolačními dvojskly. Barvy vnější části rámu budou definovány v technických pohledech.

Vnější dveře budou provedeny z hliníkových komorových profilů se zasklením z bezpečnostního skla. Dveře vnitřních prostor budou dřevěné s dřevotřískovou výplní

plné i prosklené se zasklením z bezpečnostního skla. Dveře jsou navrženy jako bezprahové hladké v provedení s povrchovou úpravou z CPL laminátu a osazením hliníkovou hranou. Vnitřní dveře s výjimkou automatických dveří, posuvných dveří a zásuvných dveří jsou navrženy jako otočné. Dveře jsou osazovány do ocelových zárubní a do ostění tl. 150mm. Je uvažována atypická výška ocelových zárubní, která vzhledem k funkčnosti objektu přispěje ke zvýšení komfortu uživatelů. Barvy vnější části rámu budou definovány v technických pohledech.

Garážová vrata jsou zhotovena jako sekční vrata s integrovanými dveřmi a bez vysokého prahu. Jsou zhotovena z ocelového plechu, který bude vyplněn v meziprostoru pomocí PUR izolace. Barvy vnější části rámu budou definovány v technických pohledech.

Většina dveřních otvorů bude osazena madly pro snazší manipulaci osobami se sníženou schopností pohybu a orientace. V rámci PBR budou osazeny dveřní výplně, které vykazují příslušnou požární odolnost. V rámci zajištění bezbarierového přístupu budou osazeny vizuální kontrastní značky ve výškách 800-1400mm u prosklených dveřních výplní.

Součástí většiny okenních otvorů budou venkovní automatické žaluzie z hliníkových lamel CETTA 80V v příslušných šířkách a výškách nábalů, které budou poháněny elektromotorem s umožněním ručního pohánění v případě výpadku elektrické energie. Více viz Výpis zámečnických výrobků, jenž je součástí projektové dokumentace složky č. 3 D.1.1 Architektonicko-stavební řešení.

Okna i dveře budou osazena na podkladní profily v příslušných tloušťkách a výškách z tepelně izolačního materiálu COMPACFOAM. V případě oken s předsazenou montáží je navržen systém předsazené montáže EJOT COMPACFOAM. Kotvení oken a dveří s klasickou montáží bude provedeno pomocí ocelových pozinkovaných rámových kotev, případně pomocí turbošroubů přes konstrukci rámu s osazením pomocí krytek. Kotvení se předpokládá dle požadavků a doporučení daných výrobcem v rámci výrobní dokumentace pro vnější otvory. Pokud nebude kotvení uvedeno, je doporučení 200mm od každého rohu okna/dveří a pak po každých 700mm. Připojovací spáry budou po celém obvodu prvků utěsněny pomocí těsnících fólií, zevnitř parotěsně, zvenku poté vodotěsně a parotěsně s provedením druhé vrstvy fólie přes kotvy.

V rámci spodní stavby budou použity sklepné světlíky MEA MULTINORM, které zajistí přívod denního světla do sklepních prostor. Sklepní světlíky budou kotveny vzhledem k absenci tepelného límce pomocí závitových tyčí a chemických kotev s utěsněním a překrytím pomocí krytek dodávaných jako součást sklepních světlíků. Světlíky jsou uvažovány v pochůzím provedení.

Jednotlivé dveře vyžadující požární odolnost jsou v základu uvažovány jako dřevěné dveře (s prosklením či bez) osazované do ocelové zárubně. dle potřeby budou dveře osazovány do požárně bezpečnostních zárubní s těsněním či bez těsnění, nebo do ocelových zárubní vykazujících danou požární bezpečnost. pokud se prokáže, že dřevěné dveře vypsáné v této části projektové dokumentace nesplňují požadované vlastnosti, je nutné vyhledat vhodnou náhradu. Za vhodnou náhradu jsou doporučeny například protipožární ocelové dveře v plné variantě s označením ADORY OP II-IV s požární odolností EI (EW) 15-90 DP1, nebo v prosklené variantě ADORY OS III s požární odolností EI (EW) 15-60 DP1. Tyto dveře je možné dodat se stejnými doplňky, jako jsou dveře uvedené v tomto seznamu. Rozmístění těchto prvků bude ověřeno specialistou v oboru požární bezpečnosti staveb.

Vnitřní dveře budou osazeny ve spodní části nerezovým plechem proti okopu výšky 100mm.

6.9 Izolace proti vodě

V rámci geologického průzkumu byl stanoven radonový index pozemku jako střední. V souladu s ČSN 73 0601 bylo navrženo protiradonové provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti. V rámci této těsnosti stavební konstrukce výrazně omezují proudění vzduchu dle ČSN a obsahují dále nejméně 1 vrstvu celistvé a nepřerušené protiradonové izolace s provedením plynotěsných spojů. Prostupy základy budou utěsněny dle ČSN.

Izolace spodní stavby je navržena z hydroizolačního souvrství modifikovaných asfaltových pásů GLASTEK AL 40 MINERAL a ROOFTEK G 40 MINERAL. Hydroizolace je navržena tak, aby odolávala vztlínající vlhkosti a současně radonovému záření. Je použito asfaltového pásu s hliníkovou vložkou. V místě založení výtahových šachet je poté z důvodu možného výskytu hladiny podzemních vod řešena problematika pomocí formy bílé vany z vodonepropustného betonu. Pro zajištění celistvosti hydroizolace bude provedena hydroizolaci i v prostoru výtahové prohlubně. Provedená konstrukce je tak navržena na přítomnost namáhání tlakovou vodou. Vzhledem k hloubce založení a neznámých základových poměrech v této hloubce se jedná o preventivní a bezpečnostní řešení. Hydroizolace spodní stavby je vytažena na svislé stěny podsklepené části a dále vytažena minimálně 150mm nad úroveň podlah v 1.NP.

Hydroizolační souvrství plochých střech je navrženo ze souvrství modifikovaných asfaltových pásů typu S (SBS) GLASTEK 30 STICKER PLUS G.B. a ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR. Parotěsnicí vrstvy a parozábrany jsou navrženy z modifikovaných asfaltových pásů typu S (SBS) GLASTEK 40 AL MINERAL s hliníkovou vložkou.

Jako pomocná hydroizolace spodní stavby je navržena na svislých stěnách ochranní nopová fólie DEKDREN N8 s geotextílií FILTEK o příslušné gramáži. Nopová fólie je ukončena u okapového chodníčku. Toto opatření chrání tepelnou izolaci spodní stavby.

V ostatních vnitřních prostorách objektu, jako je WC, sprchy, šatny, úklidové místnosti, vodoléčba a další prostory s možnou zvýšenou vlhkostí budou pod obklady a dlažby provedeny hydroizolační stěrky.

Hydroizolace šikmé střechy budou izolovány pomocí modifikovaných asfaltových pásů s hliníkovou vložkou, která je nakaširována na vložce ze skleněných vláken TOPDEK AL BARRIER. Tato vrstva slouží ve střeše jako parotěsnicí vrstva. Doplňková hydroizolační vrstva je provedena ze samolepícího modifikovaného asfaltového pásu typu S (SBS) TOPDEK COVER PRO.

Jako hydroizolace proti vztlínající vlhkosti jsou poté použity oxidované asfaltové pásy.

6.10 Izolace tepelné

V souvrství plochých střech jsou navrženy tepelné izolace ze stabilizovaného expandovaného pěnového polystyrenu EPS 150 a 100. Rozdílné únosnosti jsou vybrány s ohledem na úsporu financí. V místě vtoku je pak pro větší pevnost a možnost namáhání použita a navržena tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu XPS. Zateplení atiky je poté provedeno pod oplechováním z minerální vlny.

V konstrukci plovoucích podlah jsou navrženy tepelné izolace z EPS 100S, 150S a 200S, která současně slouží jako kročejová hydroizolace.

Vnější kontaktní zateplení fasád je navrženo z minerální tepelné izolace z kamenných vláken ISOVER TF Profi. V místech provětrávané fasády je poté použito tepelné izolace z minerální vlny z kamenných vláken ISOVER Topsil. Veškeré obvodové stěny spodní stavby a stěny v soklové části budou zatepleny od výšky základového pasu v předmětném místě do výšky +0,150m pomocí extrudovaného polystyrenu ISOVER STYRODUR 3000 CS-SQ.

V souvrství teras bude použito tepelně izolačního materiálu na bázi polyuretanu, který je potažen z obou stran minerálním, nebo bitumenovým rounem. Pro účel zateplení bylo vybráno desek KINGSPAN THERMA TAPER TT40 FM a KINGSPAN THERMA TR 27 FM.

Šikmé střechy budou zatepleny pomocí tepelně izolačního materiálu na bázi polyisokyanurátových desek P+D TOPDEK 0,22 s povrchovou úpravou z hliníkové fólie.

Pro přerušení tepelných mostů převislých konstrukcí bude použito ISO nosníků firmy SCHÖCK s tepelnou izolací tl. 120mm. Konstrukce bude dále dodatečně zateplena pomocí tepelné izolace z minerální vlny ISOVER TF Profi ze spodní části a ISOVER TOPSIL z části horní.

V místě železobetonových ztužujících věnců v úrovni stropních konstrukcí v obvodových stěnách budou ze strany exteriéru vloženy do bednění před začátkem betonáže tepelné izolace z pěnového polystyrenu EPS 70F tl.60mm opatřené trny pro soudržnost betonem.

V místě podlahy výtahové šachty bude aplikována tepelná izolace ze skelné vlny ISOVER TDPT jako akustická izolace do těžkých plovoucích podlah. Tímto bude zamezeno přenesení vibrací od pojezdu do okolních konstrukcí.

Pro zateplení instalačních šachet bude použito tepelně-izolačních desek z minerální tepelné izolace ze skelné vlny ISOVER AKUSTIC SSP2 s nakaširovanou tkanou skelnou textílií + hydrofobizací, která bude vkládána mezi profily a zajištěna pomocí ocelových lanek.

Tepelné izolace fasády budovy s výjimkou řešení detailů oken a podobně budou v provedení v s požární klasifikací/reakcí na oheň A1-A2 v rámci znění normy ČSN 73

0835 – Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče, odstavce 6.3.3. Toto nařízení je splněno, materiály vykazují reakci na oheň v rámci skupiny A – nehořlavé.

6.11 Úpravy povrchů

Úprava povrchů – vnější

Vnější omítky na stěnách s kontaktním zateplovacím systémem budou provedeny již v rámci ETICS. Materiál omítek je uvažována tenkovrstvá pastovitá silikátová omítka zrnitosti 1mm v bílé barvě. Na tepelnou izolaci bude provedena jednosložková prášková lepicí a stěrková hmota na bázi cementu + výztužná síťka ze skelné tkaniny WEBER.THERM KLASIK LZS 710 + sklotextilní tkanina VERTEX R117. Následně bude lepicí hmota upravena pomocí probarveného podkladního nátěru na bázi akrylátové disperze pro tenkovrstvé omítky WEBER.PAS podklad NPU700 a jako finální pohledová a ochranná vrstva bude použito tenkovrstvé probarvené pastovité silikátové omítky s odolností vůči mechanickému poškození WEBES.PAS EXTRACLEAN ACTIVE. Pro kotvení izolantu budou použity zatloukácí talířové hmoždinky EHIT H1 ECO + rozšiřovací talířky VT70 + izolační zátky do předvrtaných otvorů. Spotřeba zátek při okraji je 12ks/m² a ve vnitřním poli 10ks/m².

V soklové části u provětrávané fasády i kontaktního zateplení je poté použita dekorativní marmolitová omítka šedé barvy. Na tepelnou izolaci bude provedena jednosložková prášková lepicí a stěrková hmota na bázi cementu + výztužná síťka ze skelné tkaniny WEBER.THERM KLASIK LZS 710 + sklotextilní tkanina VERTEX R117. Následně bude proveden probarvený podkladní nátěr na bázi akrylátové disperze pro tenkovrstvé omítky WEBER.PAS podklad UNI MAR. Jako finální úprava poté bude provedena tenkovrstvá probarvená pastovitá dekorativní omítka určená pro soklovou část WEBER.PAS MARMOLIT jemnozrnný MAR 1+. Tepelná izolace z XPS bude lepen pomocí dvousložkového živичného bezrozpuštědlového lepidla na lepení desek z XPS na svislé bitumenové izolace BAUMIT BITUFIX 2K.

Provětrávaná fasáda bude provedena se slabě větranou vzduchovou mezerou. Nosný systém vnějšího obkladu bude zhotoven z pozinkovaných profilů z nosných L kotev a distančních prvků/pásků pro uchycení 2xU profilů, které budou vynášet obklad. L kotvy budou umístěny na EPDM podložky pro přerušení tepelného mostu. Na tyto profily bude před ukotvením U profilů uchycena difuzně otevřená fólie lehkého typu do provětrávaných fasád DEKTEN FASSADE. V místě provětrávaných fasád bude finální úpravu tvořit obklad z fasádních obkladních desek CEMBRIT. V místě plochy bude použito desek s označením SOLID a v místě u soklu (pouze na výšku desek) bude použito desek s označením PATINA, které budu odolávat případnému mechanickému poškození v této části, dále budou odolné proti případné vlhkosti a odstříkující vodě. Bude použito šedých a černých barev desek. Desky budou ukládány s mezerami cca 8mm na U-profilů a kterých budou nalepeny podkladní oboustranné EPDM lepicí pásy pod fasádní desky.

Skládaná krytina šikmé střechy je uvažována jako BRAMAC MAX 7° černé antracitové barvy. V rámci provedení krytiny budou použity prvky dodávané výrobcem střešní krytiny. Budou použity protišňenové tašky, trubkové sněholami, odvětrávací tašky a další prvky potřebné ke zhotovení střechy.

V rámci všech podlah na terasách bude aplikován roznášecí beton C20/25 XC1 + ocelová KARI-sít' KA17 150x150x4mm. Následně bude aplikováno souvrství lepidel ve složení: lepicí a stěrková hmota BAUMIT SPEEDCONTACT se zrnitostí 1mm, dále disperzní vysoce elastická pastovitá stěrka s aramidovými vlákny pro vyztužení BAUMIT POWER FLEXTOP a poté bude aplikováno jednosložkové flexibilní lepidlo na bázi cementu BAUMIT BAUMACOL FLEXTOP pro lepení keramické dlažby RAKO TAURUS INDUSTRIAL se spárovací hmotou z flexibilního tmelu CERESIT CE33. Bude bezpodmínečně provedeno lepení pomocí metody floating/buttering pro eliminaci poškození mrazem.

Na keramickou dlažbu jsou kladeny požadavky z hlediska protiskluznosti dané normou ČSN 74 4505:2012 Podlahy – Společná ustanovení, normou ČSN 73 4130:2010 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky, dále vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Z výše uvedených norem a právních předpisů vyplývají následující požadavky:

Skluznost

součinitel smykového tření	$\mu \geq 0,5$ (veřejné stavby)
	$\mu \geq 0,5 + tg\alpha$ (schodiště a rampy)
hodnota výkyvu kyvadla nejméně	≥ 40 (veřejné stavby)
úhel skluzu	$\geq 10^\circ$ (veřejné stavby)
	$\geq 12^\circ$ (chodby, převlékárny)
	$\geq 18^\circ$ (sprchy, umývárny)
	19 – 27° (kuchyně)

Požadavek na vnější keramické dlažby je stanoven s nasákavostí $E < 5\%$, chemickou odolností AA (odolné bez viditelné změny při vystavení chemicky agresivnímu prostředí), protiskluznost R12 a ořezuvzdornost třídy 5. Dlažba musí být mrazuvzdorná.

Detailní popis provedení jednotlivých vrstev včetně lepení, tloušťky, aplikačních předpisů a omezení je rozepsán v části projektové dokumentace složky č.3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení, D.1.1.50 Výpis skladeb konstrukce.

Úprava povrchů – vnitřní

Vnitřní zděné stěny budou opatřeny jádrovou omítkou a vnitřní jemnou vápenocementovou omítkou (štukem), na kterou je nanášen finální nátěr. Bude proveden penetrační přednástřík pro strojní zpracování BAUMIT přednástřík o zrnitosti 1-2mm. Následně bude zhotovena jednovrstvá jádrová omítka pro strojní omítání BAUMIT MPI25 o zrnitosti 0,6mm. Následně bude aplikována vnitřní jemná vápenocementová omítka BAUMIT PERLA INTERIER o zrnitosti 0,6mm. Jako finální úprava bude proveden nátěr interiérovou malířskou barvou THERMOWELL v místnostech vyšetřoven a operačních sálů a dále v ostatních místnostech bude aplikován nátěr PRIMALEX PLUS. Barvy budou upřesněny investorem.

Sádkartonové desky předstěn, šachet i podhledů budou přetmeleny a přebroušeny. Tyto části sádkartonových konstrukcí budou opatřeny nátěrem interierovými disperzními barvami z malířských směsí. Barvy budou odvislé od požadavků investora. Přetmelení je uvažováno v kvalitě Q4. Bude proveden penetrační nátěr na bázi modifikované jednosložkové akrylátové pryskyřice a následně bude v celé ploše aplikována jednosložková tekutá pasta na bázi syntetické pryskyřice ve vodní disperzi společně se skelnou páskou pro zamezení prasklin KNAUF SUPER FINISH.

Jako finální úprava bude proveden nátěr interiérovou malířskou barvou THERMOWELL v místnostech vyšetřoven a operačních sálů a dále v ostatních místnostech bude aplikován nátěr PRIMALEX PLUS. Barvy budou upřesněny investorem.

V hygienických zařízeních, WC, sprchách, úklidových místnostech a dalších prostorách budou provedeny keramické obklady. Výběr a barva obkladů bude provedena dle požadavků investora. Podmínkou je dodržení vlastností stanovených projektovou dokumentací. Na nosné konstrukce bude proveden podkladní nátěr na bázi akrylátové disperze WEBER.PODKLAD NPA 100. Následně bude aplikováno souvrství lepidel ve složení: lepicí a stěrková hmota BAUMIT SPEEDCONTACT se zrnitostí 1mm, dále disperzní vysoce elastická pastovitá stěrka s aramidovými vlákny pro vyztužení BAUMIT POWER FLEXTOP a poté bude aplikováno jednosložkové flexibilní lepidlo na bázi cementu BAUMIT BAUMACOL FLEXTOP pro lepení keramických obkladů RAKO BASE se spárovací hmotou z flexibilního tmelu CERESIT CE33.

Nášlapné vrstvy podlah jsou zhotoveny dle provozů, ve kterých se nachází. Jedná se o keramické, textilní (v podobě koberců), marmoleum a z epoxidové pryskyřice v případě betonových stěrek. Výběr barev bude proveden dle požadavků investora.

V rámci všech podlah bude aplikován litý samonivelační potěr s KARI-sítí BAUMIT CSFE 225 + ocelová KARI-síť KA17 150x150x4mm.

Pro keramické podlahy bude následně aplikováno souvrství lepidel ve složení: lepicí a stěrková hmota BAUMIT SPEEDCONTACT se zrnitostí 1mm, dále disperzní vysoce elastická pastovitá stěrka s aramidovými vlákny pro vyztužení BAUMIT POWER FLEXTOP a poté bude aplikováno jednosložkové flexibilní lepidlo na bázi cementu BAUMIT BAUMACOL FLEXTOP pro lepení keramické dlažby RAKO TAURUS GRANIT se spárovací hmotou z flexibilního tmelu CERESIT CE33.

Na keramickou dlažbu jsou kladeny požadavky z hlediska protiskluznosti dané normou ČSN 74 4505:2012 Podlahy – Společná ustanovení, normou ČSN 73 4130:2010 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky, dále vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Z výše uvedených norem a právních předpisů vyplývají následující požadavky:

Skluznost

součinitel smykového tření	$\mu \geq 0,5$ (veřejné stavby) $\mu \geq 0,5 + \text{tg}\alpha$ (schodiště a rampy)
hodnota výkyvu kyvadla nejméně	≥ 40 (veřejné stavby)
úhel skluzu	$\geq 10^\circ$ (veřejné stavby) $\geq 12^\circ$ (chodby, převlékárny) $\geq 18^\circ$ (sprchy, umývárny) 19 – 27° (kuchyně)

Požadavek na vnitřní keramické dlažby je stanoven s nasákavostí $E < 5\%$, chemickou odolností AA (odolné bez viditelné změny při vystavení chemicky agresivnímu prostředí), protiskluznost R10 a ořezuvzdornost třídy 5. Bude proveden keramický sokl do výšky 100mm s hliníkovou vnitřní lištou.

PVC podlahy z marmolea budou opět aplikovány na samonivelační potěr s KARI-sítí BAUMIT CSFE 225 + ocelovou KARI síť KA17. Následně bude aplikován penetrační nátěr na bázi akrylátové disperze s penetračními a spojovacími schopnostmi DEN BRAVEN 06.91. Poté bude aplikováno spojovací souvrství jednosložkového flexibilního lepidla na bázi cementu BAUMIT BAUMACOL FLEXTOP s disperzní vysoce elastickou pastovitou stěrkou s aramidovými vlákny pro vyztužení BAUMIT

POWERFLEX. Následně bude nalepováno marmoleum značky MARMOLEUM DECIBEL s protiskluzností R10, ořezuvzdorností PEI 4 a chemickou odolností AA. Sokl bude proveden pomocí hliníkové lišty a vytažení na stěnu.

V rámci technických prostor bude aplikována nejprve roznášecí betonová mazanina s kari sítí, zhotovená z betonu C30/37 XC1 F4-16mm + ocelová KARI síť KH30 100x100x6mm. Následně bude aplikována jednosložková cementová podlahová hmota WEBER.BAT potěr BP 430. Jako uzavírací materiál bude zvolena nízkoviskózní univerzální a penetrační vyrovnávací vrstva na bázi epoxidových pryskyřic SIKAFLOOR 156 určená na betonové mazaniny společně s finální vrstvou ze strukturovaného nátěru pro průmyslové podlahy na bázi epoxidových pryskyřic SIKAFLOOR 264 THIXO, který je vhodný pro garáže, mokré provozy, sklady a podobně. Sokl bude proveden pomocí hliníkové lišty.

Podlahy s nášlapnou kobercovou vrstvou budou opět aplikovány na samonivelační potěr s KARI-sítí BAUMIT CSFE 225 + ocelovou KARI síť KA17. Následně bude aplikován penetrační nátěr na bázi akrylátové disperze s penetračními a spojovacími schopnostmi DEN BRAVEN 06.91. Poté bude aplikováno spojovací souvrství jednosložkového flexibilního lepidla na bázi cementu BAUMIT BAUMACOL FLEXTOP s disperzní vysoce elastickou pastovitou stěrkou s aramidovými vlákny pro vyztužení BAUMIT POWERFLEX. Následně bude aplikována lepicí a stěrková hmota pro lepení koberců DEN BRAVEN a poté smyškový zátěžový koberec z polyamidových vláken FORTESSE SDE NEW 96 ze 100% polyamidu.

Podlahy ve výtahových šachtách budou provedeny s roznášecí vrstvou z betonové mazaniny + KARI sítí ve složení BETON C30/37 XC1 + KARI síť KH30 100x100x6mm. Na roznášecí vrstvu bude aplikována podlahová rychle tvrdnoucí hydroizolační podlahovina VANDEX SBS.

Podlahové krytiny budou v provedeny v s požární klasifikací/reakcí na oheň A1_{fl} až C_{fl} v rámci znění normy ČSN 73 0835 – Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče, odstavce 6.3.3. Toto nařízení je splněno, materiály vykazují reakci na oheň v rámci parametrů. Na povrchové úpravy dále nesmí být použity stavební hmoty s indexem šíření plamene i_s větších, než 100 mm/minuta u stěn a 75 mm/minuta u podhledů. Toto nařízení je splněno.

V rámci stropních konstrukcí jsou s výjimkou 1.PP + garážového prostoru 1.NP navrženy sádkartonové podhledy jak plné, tak i zavěšené. V 1.PP jsou aplikovány omítky v následujícím pořadí: jednosložkový penetrační adhezní můstek pro zvýšení hydrofobity povrchu a přilnavosti DEN BRAVEN 06.92, na který bude následně proveden penetrační přednástřík pro strojní zpracování BAUMIT přednástřík o zrnitosti 1-2mm. Následně bude zhotovena jednovrstvá jádrová omítka pro strojní omítání BAUMIT MPI25 o zrnitosti 0,6mm. Následně bude aplikována vnitřní jemná vápenocementová omítka BAUMIT PERLA INTERIER o zrnitosti 0,6mm. V rámci účelu prostor s touto aplikací se neuvažuje s použitím nátěru.

Na žádost investora a pro zakrytí nerovností či průhybu předpjatých panelů SPIROLL, dále pro zakrytí vedení VZT a dalších instalací vedených v meziprostoru budou zhotoveny sádkartonové podhledy. Budou provedeny jak plné podhledy, tak kazetové podhledy. Z hlediska provedení bude použito zavěšení přímé i svěšené. Jako systému pro plné podhledy bude použito desek Knauf Safeboard, Green, Red piano, Red

Green a Aquapanel Indoor s rozmístěním desek dle požadavků prostoru. Pro kazetové podhledy bude použito systému Rigips Casostar. Jako nosného systému bude použito profilů z pozinkovaného plechu z profilů hlavního roštu tvořeného CD profily 60x27mm a obvodových profilů UD 28x27mm. V rámci zavěšení kazetových podhledů budou použity pružné ocelové závěsy na T profily DEKSOFIT + 2x dráty s oken 265mm. Pro zavěšení plných podhledů budou použity rektifikovatelné ocelové závěsy NOBIUS. Bude vyžadováno zhotovení revizních vlezů, jejichž rozmístění bude dáno požadavky jednotlivých profesí.

Veškeré technologické zařízení (generátory, prostory vedení elektřiny apod.) budou opatřeny v rámci podlah penízkovou gumovou podložkou proti smyku a pro přerušení možného elektrického výboje.

Detailní popis provedení jednotlivých vrstev včetně lepení, tloušťky, aplikačních předpisů a omezení je rozepsán v části projektové dokumentace složky č.3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení, D.1.1.50 Výpis skladeb konstrukce.

6.12 Klempířské konstrukce

Vnější parapety oken, oplechování atiky, oplechování železobetonových markýz , okapový systém v kompletní dodávce, překrytí falcované střešní krytiny, oplechování výtahové šachty bude provedeno z titanzinkového předzvětralého plechu Rheinzink světle šedé barvy. Závětrné lišky, vnější rohové lišty a vnější pásy jsou provedeny z poplastovaného plechu VIPLANYL. Větrací mřížky u provětrávané fasády jsou zhotoveny z nerezové oceli.

Parapetní plechy budou kotveny lepením k podkladu pomocí lepidla ENKOLIT METALL PROTECT pro lepení plechů. Pro možnost lepení na podklad z XPS bude vytvořeno lože z lepicí a sěrkové hmoty na bázi cementu WEBER.THERM KLASIK LZS 710 dovyztuženého pomocí sklotextilní tkaniny VERTEX R117.

Závětrné lišty budou připevněny pomocí sepnutí ohybů k lištám z poplastovaného plechu, který v daných místech ukončuje hydroizolační vrstvu střech.

Při provádění jednotlivých konstrukcí je nutné dbát na technologické předpisy dodavatele oplechování s ohledem na způsoby kotvení a dilatací plechů. Více viz Výpis klempířských výrobků ve stavební části projektové dokumentace.

6.13 Zámečnické konstrukce

Zámečnické konstrukce jsou sestaveny z veškerých ocelových zárubní pro otvory otočných a zásuvných dveří, hydrantových systémů, tlumících podložek a boxů pro akustické odizolování schodišť v mezipodestách a ramenech, výtahové šachty, veškeré konstrukce zábradlí (zábradlí je řešeno pomocí typových zámečnických výrobků – sloupky + doplňkový sortiment včetně výplní), venkovní okenní žaluzie, čistící rošty, sortiment madel a doplňků pro bezbariérová WC, ISO nosníky, bezpečnostní systém pro ploché střechy, sněholami, střešní a stěnové žebříky, odtahové hlavice a větrací mřížky. Konstrukce budou zhotoveny z materiálů, které budou odolné vůči korozi a budou provedeny v barvě určené projektovou dokumentací viz. Výpis zámečnických výrobků.

6.14 Truhlářské výrobky

Truhlářské výrobky zahrnutí dřevěné vnitřní parapety oken a posuvné lišty dveří v dřevěném provedení, nebo v dřevěných pouzdrech. Více o těchto výrobcích viz Výpis truhlářských výrobků, který je součástí stavební části projektové dokumentace.

6.15 Plastové a ostatní výrobky

Plastové a ostatní výrobky zahrnutí střešní vtoky, pojistné přepady, podlahové vpusti, vnitřní parapety okenních výplní, hlavice odvětrávacích komínků, popis záložních generátorů s externími palivovými nádržemi, popis komínových těles, zásobníky TUV, sklepní světlíky, podlahové vpustě, podlahové žlaby, popis montovaných zdravotnických zařízení, základací profil ETICS, plastové krycí mřížky, axiální ventilátory a další. Více o těchto výrobcích viz Výpis plastových a ostatních výrobků, který je součástí stavební části projektové dokumentace.

6.16 Výtahy

Je uvažováno celkem s 5ti samostatnými výtahy, které jsou umístěny v samostatných šachtách. Výtahy jsou uvažovány jako bezbariérové a nebudou sloužit k evakuaci osob. Výtahy hlavních částí A a B jsou uvažovány v samonosných železobetonových šachtách vyzděných ze ztraceného bednění BEST 20 tl. 200mm, které je vyplněno betonem C20/25 XC1 a ocelí B500B. Ostatní šachty jsou provedeny z železobetonových monolitických konstrukcí z betonu C25/30 XC1 F4-16mm + výztuže z oceli B500B. Tyto šachty jsou provedeny formou „šachta v šachtě“ pomocí zdvojení nosné konstrukce. Systém výtahů v hlavních částech je kotven do konstrukce šachet. V případě ostatních šachet je uvažováno prokotvení konstrukcí. V rámci akustického odizolování je použito akustické izolace STERED ACOUSTIC 30 tl. 30mm. Šachty budou navrženy autorizovaným statikem. Výtahy budou mít strojovnu umístěnou mimo výtahovou šachtu do vzdálenosti max. 10m, která bude zhotovena se všemi náležitostmi danými výrobcem, mezi něž patří snížení podlahy pro případ vytečení hydraulické kapaliny, odvětrání místnosti a prostupy u podlah. Jsou uvažovány varianty výtahů s neprůchozí kabinou. Více o těchto výrobcích viz Výpis zámečnických výrobků, který je součástí stavební části projektové dokumentace a kde jsou přesně stanoveny jednotlivé parametry kladené na výtahové šachty z hlediska zdvihu, výkonu, rychlosti, hlučnosti a kapacitních limitů.

6.17 Dilatace

V rámci velikosti objektu bude provedena dilatace jednotlivých sekcí. Dilatace bude provedena zdvojením příslušných nosných svislých konstrukcí a umístění vhodného tepelného izolantu, nebo hydroizolace. V rámci spodní stavby budou vkládány těsnící pásy z PVC-P, v rámci tepelné izolace budou poté vkládány desky minerální izolace ISOVER MULTIMAX 30 tl. 30mm. V rámci atiky bude provedeno dilatační oplechování. V rámci obvodových stěn budou vkládány výplňové pásy pro dilatační spáry REALMATE EK + trvale elastická spárovací a těsnící hmota PROMASEAL. V rámci dilatace omítky budou použity HDI dilatační a stěnové profily E.

Železobetonová spádová vrstva ploché střechy bude oddilátována v polích max. 6x6m pomocí vkládání dilatace z pásků polystyrenu EPS 70F tl.20mm. Jednotlivé spáry ve vodorovných konstrukcích s dilatační izolací budou ukončeny pomocí dilatačních trvale pružných provazců z polyetylénu z uzavřenými buňkami. Následně budou spáry přetmeleny polyuretanovým tmelem v několika vrstvách pro utěsnění problematického místa.

6.18 Zpevněné plochy a terénní úpravy

V rámci zasazení do objektu jsou provedeny opěrné gabionové stěny pro zachycení zemního tělesa okolního terénu. Kolem objektu je poté navržen okapový chodník z betonových dlaždic. Další chodníky a přístupové plochy k objektu jsou navrženy z betonových dlaždic s ohledem na bezbariérový přístup. V rámci tohoto přístupu budou zhotoveny vodící linie, signální a varovné pásy. Chodníky budou navrženy se skladbou pro pochozí plochy. Výjimku tvoří prostor parkovišť, kde bude zhotovena betonová dlažba určená pro pojezd vozidel do 40 tun (lze uvažovat do 3,5t, je však nutné zhotovit značky zákazu vjezdu nákladním vozidlům na tyto plochy). Zpevněné plochy pro pojezd vozidel a přístupové cesty jsou navrženy ze střednězrněného asfaltového betonu tl. 40mm + spojovacího postřiku. Dále bude pod tyto plochy použito obalovaného kameniva tl. 80mm, mechanicky zpevněného kameniva tl. 140mm a stěrkodrtě tl. 200mm. Díky tomuto návrhu lze uvažovat pojezd těchto ploch až do 40 tun.

Pochozí plochy budou po obvodu osazeny pomocí zahradních obrubníků přírodní šeré barvy. Obdobně budou provedeny i asfaltové komunikace a parkovací stání.

Okapové chodníky budou provedeny se spádem 3% směrem od objektu. Obrubníky budou kladeny do betonového lože o tl.80-100mm s obetonováním obrubníků do cca 1/3 výšky, nebo podle daného místa a situace. Výškové osazení okapového chodníku je uvažováno minimálně -0,150m pod úroveň čisté podlahy v 1.NP.

V rámci bezbariérového přístupu do objektu bude provedeno vyspádování okapových chodníků ve sklonu a ve vzdálenosti potřebné k dosažení vyrovnání mezi okopným terénem a podlahou 1.NP do maximálního výškového rozdílu 15mm.

6.19 Vodorovné ztužující věnce

Nad veškerými nosnými konstrukcemi stěn objektu budou zhotoveny obvodové a vnitřní ztužující věnce pomocí věncovek firmy KALKSANDSTEIN. Typy použitých tvarovek jsou uvažovány KS-8DF/240 K240/5 pro stěny šířky 240mm, KS-7DF/200 K200/5 pro stěny šířky 200mm a KS-10DF/300 K300/5 pro stěny šířky 300mm.

6.20 Zásobování objektu – připojení na technickou infrastrukturu

Vodovod

Napojení na veřejnou vodovodní síť bude provedeno v jihozápadní části pozemku. Samotné připojení bude zhotoveno navrtáním stávajícího vedení. Od vytvořeného připojovacího místa bude zhotovena přípojka, která bude vedena přes vodoměrnou šachtu co nejkratší a nejvhodnější cestou směrem k objektu. Bude zachována kolmost k hlavnímu vodovodnímu řádu. Vodovodní přípojka bude vedena v potřebné hloubce dle požadavku správce sítě. Pokud hloubka nebude stanovena jinak,

bude uvažována hloubka založení minimálně 1,5m pod upraveným terénem (vozovka, chodník atd.). Vodoměrná šachta je navržena s kruhovým půdorysem, je obetonována a je uvažována jako samonosná. Je uvažováno pochozí provedení šachty. V šachtě bude osazena vodoměrná sestava. Od této šachty bude následně provedena vlastní přípojka, která bude vedena k jihozápadní straně fasády. Přípojka se bude větvit před vstupem do objektu na dvě potrubí. Tyto vedení budou vedeny v prostoru základů a budou přivedeny do místnosti s označením 1S10 a 1S20. Bude realizován prostup skrze svislou stěnu. Materiálem podzemního vedení potrubních rozvodů vodovodní přípojky je uvažováno HDPE 100 RC SDR SDR 11/PN16 DN150. Materiálem interiérových rozvodů bude plastové potrubí. Ohřev TUV je navržen pomocí zásobníků TUV. Způsob ohřevu vody společně s bilancí potřeby bude stanoven projektantem ZTI. Denní potřeby teplé vody budou rovněž stanoveny projektantem ZTI dle modelové situace jednoho provozního dne při maximální možné kapacitě zdravotnického střediska. Vodoměrná šachta bude umístěna v oploceném místě (připojovacím objektu) na jihozápadním okraji pozemku.

Kanalizace

Kanalizace bude rozdělena na tři potrubí. Splaškovou kanalizaci, dešťovou kanalizaci a zpětné vedení šedé vody z retenčních šachet.

V rámci splaškové kanalizace je navržena kanalizační přípojka, která bude realizována pomocí napojení na veřejnou kanalizační síť na jihozápadní straně pozemku. Na výstupu vlastní kanalizace z objektu budou osazeny ve vzdálenosti cca 3m od objektu revizní šachty. Revizní šachty budou dále osazeny na vhodných místech a na místech napojení jednotlivých větví na hlavní přípojné potrubí. Celkem se jedná o 4 samostatné větve, které jsou svedeny do hlavní větve. Splaškové vody objektu jsou vzhledem k povaze a funkci zařízení uvažovány jako infekční a jsou proto před vypouštěním do veřejné kanalizace ošetřeny pomocí čističek infekčních a odpadních vod, které jsou umístěny v prostorech 1.PP. Kanalizační potrubí bude vedeno v zemi v potřebné hloubce. Materiálem kanalizačního potrubí bude PVC KG o světlosti DN 110, DN 160 a DN 250. Dimenze potrubí bude ověřena projektantem ZTI dle napojených zařizovacích předmětů.

Dešťová kanalizace bude zajišťovat odvod srážkových vod z plochých a šikmých střech, z prostor základů a ze zpevněných ploch parkovišť a chodníků. Dle dostupných informací o hydrogeologických poměrech v předmětné lokalitě jsou přírodní podmínky vyhovující pro zneškodňování dešťových vod pomocí zasakování. Dešťové vody dopadající na nezpevněné plochy jsou vsakovány do země. Dešťové vody dopadající na zpevněné plochy silnic, parkovišť. Chodníků a dalších jinak zpevněných ploch jsou odvedeny pomocí vyspádování do jímacího zařízení složeného dešťové kanalizace a venkovních dešťových žlabů. Dešťové vody dopadající na střechy ploché i šikmé jsou zachytávány a sváděny do samostatné dešťové kanalizace. Vzhledem k hloubce založení je kolem objektu vybudováno drenážní potrubí. Voda ze zpevněných venkovních ploch je vedena do retenčních nádrží přes filtrační šachtu, kde bude docházet k zachytávání dešťové vody. Voda ze střech je obdobně sváděna do retenčních nádrží. Uvažuje se s využitím dešťových vod jako vod šedých určených pro splachování a zalévání zeleně. Za tímto účelem je navrženo přiváděcí potrubí z retenčních nádrží o objemu 68 m³. Nadbytečná voda, která přesáhne kapacitu těchto nádrží bude svedena do zasakovacího zařízení složeného ze zasakovacích boxů navržených s ohledem na vsakovací schopnost zeminy. Objem vsakovacího zařízení je 16,2 m³. V případě přeplnění nádrží a současného přesažení kapacity vsakování bude nadbytečná voda odváděna přepady v zasakovacích

boxech do splaškové kanalizace. Kanalizační potrubí bude v místě vyústění osazeno zpětnou klapkou pro zamezení zpětného toku v případě vzestupu vodní hladiny. Materiálem potrubí bude PVC DN 110, DN160 a DN200.

Šedá kanalizace jak již bylo výše zmíněno bude využívat vodu z retenčních nádrží. Tato voda bude přiváděna nazpět do objektu pomocí potrubí z materiálu HDPE 100 RC SDR. Dále bude voda zpracována buď čistíčkami infekčních a odpadních vod, nebo bude přímo užívána pro splachování v hygienických zařízeních.

Plynovod

Plynovodní přípojka bude provedena středotlaké plynovodní potrubí pomocí přípojky z materiálu HDPE 100 RC SDR11. Napojení bude realizováno pomocí připojovacího navrtávacího kusu na hlavní potrubí. Hlavní uzávěr plynu (HUP) bude umístěn v oploceném místě (připojovacím objektu) na jihozápadním okraji pozemku. Přípojka bude dále vedena do jihozápadní části objektu. Toto vedení bude procházet v prostoru základů a bude přivedeno do místnosti s označením 1S10. Bude realizován průstup skrze svislou stěnu. V objektu bude poté opět zhotoven uzávěr plynu. Vnitřní rozvody plynu budou realizovány pomocí ocelových bezešvých trubek se zaručenou svařitelností. Vnitřní potrubí bude natřeno žlutou barvou pro snadnou viditelnost v případě poruchy. Maximální průtok plynu bude stanoven s ohledem na navržené plynové spotřebiče a z nich budou stanoveny potřebné dimenze pro plynové přípojky.

Vytápění

Vytápění v objektu je navrženo pomocí teplovodu s nuceným oběhem a se zdroji tepla v podobě kotlů v kaskádovém zapojení. Výkony a počet plynových kotlů bude stanoven projektantem vytápění a plynových zařízení. Při výpočtu budou zohledněny a podrobně stanoveny tepelné ztráty budovy. Kotle jsou umístěny v místnosti s označením 1S11 společně s odvodem spaliv v podobě dvouprůduchového komínu s vyústěním nad střechu. Při vyústění je zohledněna výška ukončení s ohledem na závětný úhel 10° od nejvyšších přilehlých částí předmětných střech. Prívod vzduchu bude zajištěn pomocí přívzdušňovacího potrubí 150x150mm.

V samotném objektu jsou uvažována desková otopná tělesa, která budou rozmístěna v prostorech pod okny a dále v prostorech uvnitř dispozice s umístěním na stěnu. Rozmístění těles není součástí projektové dokumentace. Dále je uvažováno s využitím vytápění pomocí VZT a pomocí distribuce teplého vzduchu pomocí anemostatů. V rámci garáží je uvažováno s použitím infrazářičů, které budou umístěny v dostatečném počtu a v dostatečné výšce tak, aby svým výkonem neohrožily zdraví osob. Teplovodní okruh bude na svém vedení opatřen expanzní nádobou, která bude umístěna ve stejné místnosti, jako jsou umístěny kotle. V ideálním případě ideálně nad samotnými kotly. Materiálem vnitřního potrubí pro otopná tělesa je uvažována měď, která bude odizolována pomocí pouzder z pěnového polyetyleny. Vedení potrubí je uvažováno s provedením ve stěnách, šachtách, podlahách a popřípadě v podhledech.

Příprava teplé vody bude zajištěna pomocí celkem čtyř nepřímo ohřívaných zásobníků teplé užitkové vody DRAŽICE OKC 750NTRR/BP s objemem každého zásobníku cca 2000l. Ohřev je uvažován pomocí kotlů.

Vzduchotechnika

Navržený objekt S0.01 Zdravotnické středisko byl rozdělen na 22 funkčně a konstrukčně ucelených zón, které jsou větrány buď pomocí samostatné navržené jednotky VZT, nebo v případě menších celků pomocí společné navržené jednotky VZT, popřípadě pomocí potrubních ventilátorů (technické místnosti).

ZÓNA Č.1 KOMUNIKAČNÍ JÁDRO

ZÓNA Č.2 KAVÁRNA

ZÓNA Č.3 CHÚC B-SEKCE B

ZÓNA Č.4 LÉKÁRNA

ZÓNA Č.5 ZAMĚSTNANCÍ- HYG. ZAŘÍZENÍ

ZÓNA Č.6 ORDINACE + CHODBY 1B

ZÓNA Č.7 HYGIENICKÉ ZAŘÍZENÍ

ZÓNA Č.8 ORDINACE + CHODBY 1C

ZÓNA Č.9 CHÚC B-SEKCE C

ZÓNA Č.10 HYG. ZAŘÍZENÍ ZZS

ZÓNA Č.11 CHODBY ZZS

ZÓNA Č.12 ZZJP CHODBY

ZÓNA Č.13 ZZJP OPERAČNÍ SÁLY

ZÓNA Č.14 ORDINACE + CHODBY 2B

ZÓNA Č.15 HYG. ZAŘÍZENÍ

ZÓNA Č.16 ORDINACE + CHODBY 2C

ZÓNA Č.17 ZZS - CHODBY + MÍSTNOSTI

ZÓNA Č.18 ORDINACE + CHODBY 3A

ZÓNA Č.19 ORDINACE + CHODBY 3B

ZÓNA Č.20 HYG. ZAŘÍZENÍ

ZÓNA Č.21 ORDINACE + CHODBY 3C

ZÓNA Č.22 - TECHNICKÉ MÍSTNOSTI

Ve strojovně VZT 1 (místnost s označením 1S13) jsou umístěny jednotlivé VZT jednotky, které obsluhují zóny č. 1, 2, 4, 5, 6, 12, 13, 14, 18 a 19. Nucené větrání v těchto zónách je uvažováno jako rovnotlaké. Samotná distribuce je zajištěna pomocí soustav potrubních rozvodů a distribučních element osazených v sádkartonových podhledech jednotlivých zón a místností. Vzduch je v rámci jednotek VZT upravován na požadovanou teplotu, regulace vlhkosti vzduchu není navržena a pro účely objektu s ní není uvažováno. Sání venkovního vzduchu a odvod odpadního vzduchu je řešen pomocí instalačních šachet VZT, které tvoří samostatné místnosti a probíhají celou výškou objektu až nad šikmou střechu sekce A. Těmito šachtami jsou vedena jednotlivá potrubí VZT a na konci jsou protidešťovými žaluziemi.

Jednotlivé výměry vzduchu byly vypočteny na základě doporučených dávek čerstvého vzduchu na osobu, dle znečištění zařizovacími předměty a dle informativní intenzity výměny vzduchu v místnosti.

Zónu č.13 ZZJP Operační sály je nutno podrobně posoudit a navrhnout odborníkem v oblasti větrání čistých prostor, který určí nejvhodnější jednotku a potřebné filtry pro zajištění požadavků. Předběžně bylo uvažováno s výměnou vzduchu (konkrétně násobnost výměny vzduchu v místnosti 25h-1) a znečištěním zařizovacími předměty.

Ve strojovně VZT 2 (místnost s označením 1S34) jsou umístěny jednotlivé VZT jednotky, které obsluhují zóny č. 7, 8, 11, 10, 15, 16, 17, 20 a 21. Nucené větrání v těchto zónách je uvažováno jako rovnotlaké. Samotná distribuce je zajištěna pomocí soustav potrubních rozvodů a distribučních element osazených v sádrokartonových podhledech jednotlivých zón a místností. Vzduch je v rámci jednotek VZT upravován na požadovanou teplotu, regulace vlhkosti vzduchu není navržena a pro účely objektu s ní není uvažováno. Sání venkovního vzduchu a odvod odpadního vzduchu je řešen pomocí instalačních šachty VZT, která tvoří samostatnou místnost a probíhá celou výškou objektu až nad plochou střechu sekce C. Těmito šachtami jsou vedena jednotlivá potrubí VZT a na konci jsou protidešťovými žaluziemi.

Jednotlivé výměry vzduchu byly vypočteny na základě doporučených dávek čerstvého vzduchu na osobu, dle znečištění zařízení a předmětů a dle informativní intenzity výměny vzduchu v místnosti.

Větrání zóny č. 22-Technické místnosti je zajištěno pomocí VZT potrubí, z nichž každá místnost je vzhledem k vzájemným odstupům vybavena samostatným potrubím. Přívodní potrubí jsou vedena od stropu k podlaze a jsou vyvedena skrze stěnu do venkovního prostoru, kde jsou osazeny pomocí protidešťových žaluzií. V rámci potrubí jsou poté osazeny potrubní ventilátory, které jsou napojeny na řídicí jednotky plynových kotlů, nebo záložních generátorů. Tento systém zajistí v případě sepnutí kotle, nebo generátoru a následnému spalování dostatečný přívod vzduchu. Odvodní potrubí je poté koncipováno obdobně. Je vedeno pouze u stropu a není zde osazen potrubní ventilátor. K větrání dochází přetlakem v místnosti. Potřebné rozměry potrubí jsou stanoveny pouze orientačně, bude potřeba podrobný výpočet na základě výkonu plynových kotlů a záložních generátorů navržených projektantem vytápění a projektantem PBR. Potrubní ventilátory vedoucí k místnostem se záložními generátory jsou napojeny na záložní zdroje UPS zajišťující pokrytí dodávky elektrického proudu po dobu zprovoznění generátorů.

Větrání zón č.3 (CHÚC B-SEKCE B) a 9 (CHÚC B-SEKCE C) je navrženo jako nucené pomocí samostatných jednotek VZT s napojením na záložní zdroje energie. VZT jednotky jsou umístěny na střeše.

Zóna č.3 má jednotku VZT umístěnou na ploché střeše v sekci B. Jedná se o CHÚC typu B s požadavkem na přetlakové větrání = Přetlak mezi požárními úseky musí být min. 25 Pa, dále musí být zajištěn 15cti násobek výměny vzduchu za hodinu. Dodávka vzduchu min. 30 minut.

Tato jednotka je zásobována energií z UPS záložního zdroje, který pokryje prvotní minuty po výpadku proudu. UPS je umístěna v samostatném požárním úseku. Dále je jednotka VZT napojena na záložní generátor. Dodávka potřebného vzduchu je zajištěna pomocí přívodního potrubí o rozměrech 200x650mm, které probíhá od zastřešení po prostor 1.PP. Vyústění je provedeno nad úroveň podlahy pomocí komfortních výústek VZT. Nasávání přívodního vzduchu je realizováno nad střechou přímo samotnou jednotkou. Odvod vzduchu je poté zajištěn pomocí oken 1.NP až 3.NP. Proudění vzduchu do okolního prostoru probíhá díky přetlaku. Otvory jsou otevírány díky servopohonům napojeným na záložní zdroj energie. Servopohony oken a samotný systém VZT je spuštěn pomocí EPS v případě vyhlášení požárního poplachu. Tím je zajištěno otevření oken a požadavek na samočinné spuštění nuceného větrání.

Zóna č.9 má jednotku VZT umístěnou na ploché střeše v sekci C. Jedná se o CHÚC typu B s požadavkem na požární předsíň. Požární předsíň musí být přirozeně, nebo nuceně větrána. Vzhledem k umístění požární předsíně není možné požadavek na přirozené větrání zajistit a je proto uvažována volba nuceného větrání s přetlakem. Přetlak mezi požárními úseky musí být min. 25 Pa, dále musí být zajištěn 15cti násobek výměny vzduchu za hodinu. Dodávka vzduchu min. 30 minut.

Tato jednotka je zásobována energií z UPS záložního zdroje, který pokryje prvotní minuty po výpadku proudu. UPS je umístěna v samostatném požárním úseku. Dále je jednotka VZT napojena na záložní generátor. Dodávka potřebného vzduchu je zajištěna pomocí přívodního potrubí o rozměrech 200x650mm, které probíhá od zastřešení po prostor 1.PP. Vyústění je provedeno nad úroveň podlahy pomocí komfortních výústek VZT. Nasávání přívodního vzduchu je realizováno nad střechou přímo samotnou jednotkou. Odvod vzduchu je poté zajištěn pomocí oken 1.NP až 3.NP. Proudění vzduchu do okolního prostoru probíhá díky přetlaku. Otvory jsou otevírány díky servopohonům napojeným na záložní zdroj energie. Servopohony oken a samotný systém VZT je spuštěn pomocí EPS v případě vyhlášení požárního poplachu. Tím je zajištěno otevření oken a požadavek na samočinné spuštění nuceného větrání.

Vedení jednotlivých potrubí VZT v rámci půdorysu je realizováno v prostoru podhledů s předběžnou výškou 500mm. Tuto výšku lze podle potřeb zvýšit v 1.NP a 2.NP až na 750mm. V rámci 3.NP je výška podhledů maximálně 500mm z konstrukčních důvodů a výškového osazení oken.

V prostorách 4.NP je potrubí vedeno v prostoru podhledů s předběžnou výškou určenou podle průběhu šikmé střešní konstrukce.

V prostorách 1.PP je potrubí vedeno volně pomocí zavěšení u stropu.

Konstrukce podhledu tvoří částečnou akustickou a izolační bariéru mezi interiérem a instalačním meziprostorem podhledu.

Vedení potrubí VZT v rámci jednotlivých pater je zajištěno pomocí instalačních šachet VZT, které prochází po celé výšce objektu a jsou akusticky, izolačně i požárně odděleny od ostatních místností. Tyto šachty jsou vyzděny z tvárnic pro nosné, nebo nenosné zdivo. Potrubí je vedeno různými požárními úseky a proto musí být odděleno na přechodu mezi jednotlivými úseky pomocí požárních klapek. Tyto klapky jsou zazděny do nosných, nebo dělicích konstrukcí. Předběžně jsou uvažovány jako čtyřhranné a vybavené servopohonem. Jejich rozměr je dán potrubím, na které jsou osazeny.

Chlazení

Chlazení objektu je zajištěno pomocí nucené výměny přiváděným vzduchem, který je dopravován prostřednictvím jednotek VZT viz. Vzduchotechnika. Je předpoklad dostatečného chlazení pomocí již navržených jednotek. Jako prevenci před přehříváním budovy jsou navrženy stínící markýzy a vnější rolety oken.

Elektroinstalace

Přípojka elektrického vedení bude realizována pomocí napojení na elektrickou síť na jihozápadní straně objektu. Hlavní pojistková skříň a elektroměrný rozvaděč budou umístěny v oploceném místě (připojovacím objektu) na jihozápadním okraji pozemku. Z tohoto připojovacího objektu poté bude vedena vlastní přípojka k jihozápadní fasádě

objektu. Toto vedení bude procházet v prostoru základů a bude přivedeno do místnosti s označením 1S04. Bude realizován přístup skrze svislou stěnu. Z této místnosti bude poté elektrická síť rozvedena dle potřeby do celého objektu a do místa spotřeby, kde budou dále instalovány podružné rozvaděče.

V rámci pokrytí dodávky energie v případě výpadku sítě jsou navrženy záložní generátory se samostatnými nádržemi na palivo. Při výpadku je nutné pokrýt dodávku elektrické energie po dobu minimálně 24 hodin. Vzhledem k velikosti objektu jsou navrženy 2 generátory s dvěma nádržemi na celkem 2x 1290l.

Objekt bude vybaven bleskosvodnou jímací sítí, která bude uzemněna pomocí zemnicí jímací soustavy osazené do konstrukce spodní stavby při zakládání. V rámci zajištění okamžité dodávky elektrické energie v případě výpadku jsou navrženy zdroje elektrické energie ve formě UPS jednotek. Záložní zdroje budou sloužit jako zdroje při požárním poplachu, nebo při výpadku proudu pro požární odvětrání CHÚC, zásobování nouzového osvětlení a další navržená opatření. Vedení elektřiny je provedeno v samostatných místnostech, ze kterých je poté možné elektřinu rozvádět dle potřeby do zbytku objektu a k potřebným ordinacím. Tyto místnosti dále slouží jako místo pro vypnutí dané části objektu od elektrického proudu v případě nehody, nebo potřeby.

Slaboproudé rozvody

V rámci stěn budou provedeny rozvody kabeláže pro zajištění funkce datových služeb, bezpečnostních kamer, informačních obrazovek, PC, TV, SAT, připojení ústředny EPS s jejím příslušenstvím a další. Stanovení rozvodů není obsahem projektové dokumentace.

Medicínální plyny

V rámci zdravotnického střediska se uvažuje s rozvodem tzv. medicínálních plynů, jmenovitě OXID UHLIČITÝ (CO₂), KYSLÍK (O₂), DUSÍK (N), OXID DUSNATÝ (NO), OXID DUSNÝ (N₂O). Jednotlivé plyny jsou přiváděny do všech ordinací. Potrubí pro jednotlivé plyny bude vybráno z chemicky stálého a odolného materiálu, který nebude vedením plynů degradovat. Vedení plynů je provedeno v samostatných místnostech, ze kterých je poté možné plyny rozvádět dle potřeby do zbytku objektu a k potřebným ordinacím. Hlavní sklady plynných látek jsou provedeny 1.PP.

7. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavba je v rámci bezpečnosti při užívání navržena tak, aby byl omezen zákaz vstupu do prostor, které nejsou určeny veřejnosti a dále dalšími vhodnými opatřeními, mezi něž patří následující prvky. Schodiště jsou opatřeny zábradlím v souladu s ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí, minimální výška zábradlí bude 1000mm. Provedení zábradlí bude zabraňovat možnost vyšplhání, nebo propadnutí. Zasklení výplní otvorů na chodbách a v místě pohybu veřejnosti bude navrženo z bezpečnostního vrstveného skla. Automatické dveře výtahů a posuvných dveří budou opatřena bezpečnostním mechanismem pro zablokování a zpětného otevření v případě výskytu překážky. Podlahové krytiny (keramické) budou vykazovat příslušnou třídu protiskluznosti dle ČSN 74 4505 a to min. R10 se součinitelem smykového tření za mokra $\mu \geq 0,5$ a v případě

schodišť $\mu \geq 0,5 + \text{tg}\alpha$. Ostatní podlahové materiálu budou splňovat stejné součinitele smykového tření. V rámci celého objektu budou dále instalovány příslušné bezpečnostní tabulky a nápisy. Veškeré technologické zařízení (generátory, prostory vedení elektřiny apod.) budou opatřeny v rámci podlah penízkovou gumovou podložkou proti smyku a pro přerušování možného elektrického výboje. V rámci pohybu budou chodby opatřeny zábradlím pro usnadnění pohybu osobám se sníženou schopností pohybu a orientace. Prostory RTG budou v plné míře odstíněny od zbytku objektu pomocí barytových omítek, SDK stínících podhledů, olověných skel, olověných plášťů na dveře a vnitřních žaluzií s příměsí olova. Prostory pod schodišťovými prostory v 1.PP a 1.NP jsou opatřeny řetězem pro zabránění vstupu nepovolaných osob. Vstup na plochu střechy bude v rámci střešních oken k tomu určených. Tyto okna jsou opatřena zámky. Ostatní okna u nichž hrozí pád do volného prostoru jsou tak výklopná, opatřena zábradlím a zámkem pro zabránění otevření. V průběhu výstavby bude bezpečnost dodržena pomocí platných norem a legislativ.

8. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – popis řešení, zásady hospodaření s energií, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

8.1 Tepelná technika

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla			
		Dle českých technických norem			
Ozn.	Název	U_N	U_{rec}	U	Hod.
[-]	[-]	$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[W/(m^2 \cdot K)]$	$[W/(m^2 \cdot K)]$	[-]
STN-1	Stěna zdravotnického střediska vnější- kontaktní zateplovací systém	0,24	0,20	0,163	x
STN-2	Stěna zdravotnického střediska vnější- provětrávaná fasáda	0,24	0,20	0,176	x
STN(z)-3	Stěna ve styku se zeminou - sklepní prostory (XPS)	1,25	0,85	0,171	x
STN(z)-4	Stěna ve styku se zeminou - obložení soklového zdiva	0,36	0,24	0,150	x
STN(z)-5	Stěna ve styku se zeminou - sklepní prostory (přízdívka)	1,25	0,85	0,444	x
STN-6	Vnitřní nosná stěna tl. 300mm	2,20	1,45	0,907	x
STN-7	Vnitřní nosná stěna tl. 250mm	2,20	1,45	1,056	x
STN-8	Vnitřní nosná stěna tl. 200mm	2,20	1,45	1,187	x
STN-9	Vnitřní nosná stěna tl. 150mm	2,20	1,45	1,406	x
STN-10	Vnitřní nosná stěna tl. 100mm	-	-	1,998	-
PDL(z)-11	Podlaha na rostlém terénu v 1NP - Keramická dlažba	0,36	0,24	0,254	+
PDL(z)-12	Podlaha na rostlém terénu v 1S - Keramická dlažba	0,70	0,50	0,254	x

PDL(z)-13	Podlaha na rostlém terénu v 1NP - Marmoleum	0,36	0,24	0,254	+
PDL(z)-14	Podlaha na rostlém terénu - garážový prostor + 1.PP	0,82	0,82	0,283	x
PDL-15	Podlaha na stropě - Betonová stěrka + železobetonová deska	0,60	0,40	0,268	x
PDL-16	Podlaha na stropě - Keramická dlažba	0,60	0,40	0,267	x
PDL-17	Podlaha na stropě - Marmoleum	0,60	0,40	0,267	x
PDL-18	Podlaha na stropě - Marmoleum + železobetonová deska	0,60	0,40	0,267	x
PDL-19	Podlaha na stropě v 2NP-4NP - Zátěžový koberec	0,60	0,40	0,263	x
PDL-20	Podlaha na stropě - Keramická dlažba + železobetonová deska	0,60	0,40	0,268	x
PDL-21	Podlaha na stropě - Keramická dlažba	0,85	0,55	0,267	x
STR-22	Plochá střecha - podlaha na terase keramická (snížený strop ze SPIROLL PPD/165)	0,24	0,16	0,150	x
STR-23	Plochá střecha - podlaha na terase - zelená střecha	0,19	0,13	0,127	x
STR-24	Šikmá střecha - systém YTONG Komfort + PIR izolace (sklon střechy 70°)	0,24	0,16	0,129	x
STR-25	Šikmá střecha - systém YTONG Komfort + PIR izolace (sklon střechy 15°)	0,19	0,13	0,129	x
VYP-26	Okno Slavona Progression 1000x2000mm	1,20	0,95	0,601	x
VYP-27	Okno Slavona Progression 1000x500mm	1,20	0,95	0,681	x
VYP-28	Okno Slavona Progression 2000x1750mm dvoukřídle	1,20	0,95	0,605	x
VYP-29	Okno Slavona Progression 1000x1750mm	1,20	0,95	0,605	x

VYP-30	Okno Slavona Progression 1500x1750mm dvoukřídlé	1,20	0,95	0,611	x
VYP-31	Okno Slavona Progression 1500x3250mm	1,20	0,95	0,568	x
VYP-32	Balkonové dveře (1050x2500 dveře + 950x1750 okno)	1,20	0,95	0,720	x
VYP-33	Okno Slavona Progression 1000x2800mm	1,20	0,95	0,593	x
VYP-34	Okno Slavona Progression 1000x3050mm	1,20	0,95	0,592	x
VYP-35	Okno Slavona Progression 1500x3500mm	1,20	0,95	0,567	x
VYP-36	Okno Slavona Progression 1000x3500mm	1,20	0,95	0,589	x
VYP-37	Okno Slavona Progression 1500x500mm dvoukřídlé	1,20	0,95	0,694	x
VYP-38	Okno Slavona Progression 1000x3000mm	1,20	0,95	0,584	x
VYP-39	Okno Slavona Progression 1500x3000mm	1,20	0,95	0,563	x
VYP-40	Okno Slavona Progression 1000x3250mm	1,20	0,95	0,582	x
VYP-41	Okno střešní WEIKR-ALU - ALUPROF 1000x1900mm - strmá část střechy 70°	1,20	0,95	0,733	x
VYP-42	Okno střešní WEIKR-ALU - ALUPROF 1000x1900mm - šikmá část střechy 15°	1,10	0,90	0,733	x
VYP-43	Okno střešní WEIKR-ALU - ALUPROF 750x1900mm - strmá část střechy 70°	1,20	0,95	0,784	x
VYP-44	Okno střešní WEIKR-ALU - ALUPROF 750x1900mm - šikmá část střechy 15°	1,10	0,90	0,784	x
VYP-45	Vstupní dveře dvoukřídlé 2000x2500mm	1,20	0,95	0,800	x

VYP-46	Vstupní dveře jednokřídlé 900x2000mm	1,35	0,95	0,818	x
VYP-47	Vstupní dveře jednokřídlé 1000x2200mm	1,35	0,95	0,810	x
VYP-48	Vstupní dveře jednokřídlé 1400x2500mm	1,35	0,95	0,792	x
VYP-49	Vstupní dveře dvoukřídlé 1600x2200mm	1,35	0,95	0,851	x
VYP-50	Vstupní dveře dvoukřídlé 1800x2200mm	1,35	0,95	0,842	x
VYP-51	Vstupní dveře dvoukřídlé 2400x2500mm	1,35	0,95	0,818	x
STN-52	Stěna zdravotnického střediska vnější-provětrávaná fasáda vodolěčby	0,24	0,20	0,176	x
STN-53	Stěna zdravotnického střediska vnější-provětrávaná fasáda operačního sálu	0,23	0,19	0,176	x
STN-54	Stěna zdravotnického střediska vnější-provětrávaná fasáda vyšetřovna + přípravná	0,24	0,20	0,157	x
STN-55	Stěna zdravotnického střediska vnější-provětrávaná fasáda	0,30	0,25	0,157	x

STN-56	Stěna zdravotnického střediska - kontaktní zateplovací systém	0,30	0,25	0,143	x
STN-57	Stěna zdravotnického střediska - kontaktní zateplovací systém + keramický obklad	0,24	0,20	0,143	x
STN-58	Stěna zdravotnického střediska vnější-provětrávaná fasáda	0,30	0,25	0,157	x
PDL-59	Podlaha na stropě v 2NP-3NP - Marmoleum	1,75	1,15	0,267	x
PDL-60	Podlaha na stropě v 2NP-3NP - Keramická dlažba	1,75	1,15	0,267	x

Legenda:

! ... nevyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

+ ... vyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu

tepla dle ČSN 73 0540-2 x ... vyhovuje doporučené

hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 U
... vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla

U_N ... požadovaná hodnota součinitele prostupu
tepla dle ČSN 73 0540-2 U_{rec} ... doporučená
hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73
0540-2

Ve všech případech kromě skladeb PDL(z)-11 a PDL(z)-13 splňují obalové konstrukce navrhované budovy také doporučenou hodnotu U_{rec} . Tato hodnota je splněna také pro všechny výplně oken a dveří. Pro výpočet normové hodnoty je uvažováno s přepočtenou hodnotou U pro teplotu odpovídající konkrétním okrajovým podmínkám. Více viz složka č.6 – Stavební fyzika.

8.2 Osvětlení a proslunění

Řešená stavba zdravotnického střediska se nachází v severní části města Hlinsko. Jedná se o lokalitu, která je zastavěna rodinnými domy, které se však nachází v dostatečné vzdálenosti od předmětné novostavby a negativně tak neovlivní denní osvětlení, nebo oslunění objektu. Navržená stavba samotná díky své výšce a umístění neovlivní osvětlení a oslunění jiné stavby negativním způsobem. Situaci lze tak uvažovat jako vyhovující.

Dispoziční řešení vnitřních prostor plně respektuje orientace ke světovým stranám. Veškeré místnosti, které vyžadují denní osvětlení jsou umístěny v okrajových částech budovy a jsou orientovány díky celkovému natočení objektu na severovýchod, východ, jihovýchod, jih, jihozápad, západ a severozápad. Díky vhodnému umístění se v objektu nenachází místnost, která by byla orientována pouze a čistě na sever. Okna jsou vybavena pohyblivými stíníci žaluziemi, díky kterým je možné regulovat míru případného nežádoucího proslunění. Rozsah využití lamel viz. projektová dokumentace.

Veškeré místnosti sousedící s obvodovou konstrukcí/okrajovou částí stavby lze považovat jako místnosti vyžadující denní osvětlení. Proto jsou veškeré místnosti dostatečně prosluněné pomocí okenních otvorů s ohledem na tepelnou stabilitu v letním a zimním období tak, aby zajistily dostatečnou míru denního osvětlení a proslunění.

Okna do vmíněných místností navržená z dřevěných profilů s izolačními trojskly vyplněných argonem. Solární faktor 1 vrstvy skla je uvažován $g=0,89$ tedy pro izolační trojsklo je uvažován solární faktor $g=0,70$. S okny je uvažováno pro pasivní zisky v zimním období. Jednotlivé hodnoty jsou stanoveny na základě hodnot z technických listů výrobce okenních výplní (v tomto případě Slavona).

K posouzení byly pro účely diplomové práce uvažovány/vybrány místnosti č.122- Kavárna a č.283- Pokoj pro zaměstnance. V obou případech se jedná o boční denní osvětlení pomocí oken ve 2 sousedních stěnách.

Kavárna: V kavárně je provozována středně přesná práce (stravování) – IV. třída zrakové činnosti, pro kterou je stanovena hodnota $D_{min} = 1,0\%$. Z uvedeného obrázku je patrné, že v místě vykonávání práce/stravování (jídelní stoly je dostatečné denní osvětlení). Normová hranice je ve 3/4 hloubky místnosti, ve které bude pouze komunikační prostor, nebo prostor, který bude sdruženě osvětlen.

Pokoj pro zaměstnance: Pokoj pro zaměstnance je posouzen podle požadavku na osvětlení ve školách podle požadavku pro klubovny, společenské místnosti a jídelny.

Hodnota činitele denní osvětlenosti musí být $D_{\min} = 1,5 \%$ a $D_m = 3,0\%$ se zařazením do V. třídy zrakové činnosti. Kontrolní body byly rozmístěny tak, aby byli 1m od stěn v rovině 0,85m nad podlahou. Hodnoty činitele denní osvětlenosti se vztahují pouze k prostorům, které jsou určeny jako společenské, což se týká pouze pravého dolního okraje, který je vymezen jako zóna pro čtení a jinou společenskou činnost. Zbytek místnosti je dále uvažován jako prostor pro spaní. Vypočtená minimální hodnota činitele denní osvětlenosti $D_{\min}=1,5\%$, tudíž můžeme považovat normový požadavek za **splněný**. Více viz složka č.6 – Stavební fyzika.

8.3 Akustika stavby, ochrana proti hluku, vibrace

Řešený objekt se nachází v okrajové části města Hlinsko v zastavěném území, kde se nachází objekty rodinných domů. Je tedy nutné počítat s možností ohrožení hlukem od ostatních staveb a stejně tak je nutné počítat s ohrožováním okolních staveb. Ve vzdálenosti cca 20m od stavby se nachází místní komunikační III.třídy.

Obvodové konstrukce objektu jsou navrženy z vápenopískových cihel KS-Kalksandstein s váženou laboratorní neprůzvučností $R_w = 56\text{dB}$. Vnitřní nosné stěny jsou použity vápenopískové cihly KS-Kalksandstein o tl. 300mm, 250mm, 200mm, 150mm a 100mm. Veškeré technické místnosti (strojovny, ČOV apod.) jsou v samostatných místnostech o zdech tl.300mm a s laboratorní neprůzvučností $R_w = 56\text{dB}+$ tyto místnosti přímo nesousedí s chráněnými prostory.

Instalační šachty jsou navrženy jako lehké konstrukce z pozinkovaných ocelových profilů s vloženou akustickou izolací ISOVER AKUSTIC SSP2 a dvojitém opláštěním SDK deskami podle prostoru, ve kterém se nacházejí. Jedná se o šachty jak kolem dešťových svodů, svodů kanalizace. Předstěny jsou řešeny obdobně, pouze není vkládána akustická izolace.

Stropní konstrukce jsou navrženy z předpjatých stropních panelů SPIROLL o tl.250mm a tl.160mm v místech lékárny. V místě nad 1.PP jsou navrženy železobetonové monolitické desky o tl. 250mm a 200mm.

Veškeré podlahy v objektu jsou navrženy jako těžké plovoucí podlahy s dilatací po obvodu od všech nosných konstrukcí (stěny, sloupy, schodiště atd.).

V celém objektu jsou navrženy SDK podhledy, které jsou odlišeny podle druhu desek. Druh desek je závislý na charakteru prostoru, nad kterým se SDK podhled nachází.

Výtahové šachty jsou od vnitřních prostor odděleny pomocí dvojité stěny s vloženou tlumící vrstvou z minerální izolace STERED ACOUSTIC 30 TL. 30mm. Výjimku tvoří výtahové šachty galerie sekce A a hlavního schodišťového prostoru sekce B, které jsou řešeny jako samostatně stojící. Vnitřní plášť šachet je navržen v případě dvojité stěny z železobetonu o tl. 150mm, v případě samostatně stojících šachet ze ztraceného bednění BEST 20 tl. 200mm, které je vyplněno betonem C20/25 XC1 a ocelí B500B. Jednotlivé výtahy jsou uvažovány jako hydraulické. Díky výše popsanému řešení by mělo dojít ke snížení přenosu vibrací od pohybu výtahové šachty do okolních konstrukcí. S výjimkou výtahu v sekci A-vedlejší nesousedí výtahové šachty s chráněným prostorem.

Jednotlivá schodiště jsou vyřešena jako železobetonová prefabrikovaná a jsou ukládána na systém akustické výztuže firmy SCHÖCK v plném rozsahu, tj. Akustické uložení mezipodest do elastických bloků, akustické uložení schodišťových ramen na nosné konstrukce mezipodest a stropních konstrukcí, a dále akustické odizolování schodiště od okolních stěn pomocí elastických pásků. Jednotlivá navržená opatření jsou

podrobně popsána v projektové dokumentaci. Díky výše popsanému řešení by mělo dojít ke snížení přenosu vibrací.

Vzduchotechnické jednotky jsou provedeny/položeny na pružné uložení. Způsob uložení VZT jednotek společně s ukotvením VZT potrubí je podrobně popsán ve složce 7 Specializace- Vzduchotechnika.

Okenní výplně jsou navrženy z dřevěných profilů se zasklením z izolačního trojskla sváženou laboratorní neprůzvučností celého výrobku $R_w \geq 33$ dB, což odpovídá II. třídě zvukové izolace oken. Obdobné parametry na neprůzvučnost jsou uvažovány i u dveřních výplní, které jsou provedeny z hliníkových komorových profilů viz. Výpisy dveřních otvorů.

Vnitřní dveře jsou uvažovány s váženou laboratorní neprůzvučností $R_w \geq 33$ dB a veškeré prahy budou opatřeny automatickým padacím prahem, který zajistí tuto neprůzvučnost. Vypočtené minimální hodnoty vážené stavební neprůzvučnosti jsou vyhovující, můžeme tak považovat normový požadavek za **splněný**. Více viz složka č.6 – Stavební fyzika.

8.4 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Kritériem tepelně technického hodnocení je splnění minimálních požadovaných hodnot součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí teplosměnné obálky budovy a současně poté splnění požadované hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy dle normy ČSN 73 0540 – 2:2011 + změna Z1:2012 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.

b) Energetická náročnost stavby

Navrhovaná budova je dle normy ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budov – požadavky (protokol „Energetický štítek obálky budovy“) zařazena dle výpočtu do kategorie **A – velmi úsporná budova**. Dle vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších předpisů (PENB), je budova zařazena do kategorie **B – úsporná budova**. Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = 0,212$ W/m²K.

Více viz složka č.6 – Stavební fyzika.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Díky navržení VZT jednotek, které obsahují rekuperační výměníky je realizováno zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu. Výměníky dle výrobce dosahují účinnosti až 93%. Reálně je uvažováno s 60% účinností s ohledem na množství měněného vzduchu.

V rámci objektu není dále uvažováno s žádným dalším využitím alternativních zdrojů energií. Vzhledem k ploše plochých střech je vhodné navrhnout a umístit na tyto střechy solární termické systémy pro ohřev TUV, fotovoltaické panely a podobně. Rozmístění ani počet těchto systémů není stanoven projektovou dokumentací.

V rámci počtu hygienických zázemí a způsobu úpravy vody před jejím vypouštěním je vhodné navrhnout rekuperační výměníky pro zpětné získávání tepla

z odpadních vod, které by snížily spotřebu TUV v celém objektu. Rozmístění ani provedení tohoto systému není předmětem projektové dokumentace.

8.5 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V rámci geologického průzkumu byl stanoven radonový index pozemku jako střední. V souladu s ČSN 73 0601 bylo navrženo protiradonové provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti. V rámci této těsnosti stavební konstrukce výrazně omezují proudění vzduchu dle ČSN a obsahují dále nejméně 1 vrstvu celistvé a nepřerušené protiradonové izolace s provedením plynotěsných spojů. Prostupy základy budou utěsněny dle ČSN.

b) Ochrana před bludnými proudy

Stavba nemá požadavek na ochranu před bludnými proudy. Neuvažuje se jejich výskyt a ani možné ohrožení.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Území v okolí stavby není seizmicky aktivní. Neuvažuje se její působení a ani možné ohrožení stavby.

d) Ochrana před hlukem

Novostavba nevyžaduje řešení speciálních konstrukcí a prostředků proti ochraně před hlukem. Stavba samotná se nachází v klidové lokalitě. Návrh stavby požadavkům na hluk v takové lokalitě odpovídá a navržené materiály a výrobky/zařízení této lokalitě odpovídají. V rámci stavební fyziky byly posouzeny standardní hygienické limity hluku uvnitř a vně stavby. Více viz složka č.6 – Stavební fyzika.

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavové oblasti. V rámci projektové dokumentace tak není řešeno žádné protipovodňové opatření.

9. Požadavky na požární ochranu

Objekt bude posouzen v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů podle ČSN 730802, prostory ordinací, vyšetřoven a dalších lékařských pracovišť budou řešeny dle navazující ČSN 730835, prostory garáží dále dle ČSN 730804 a dalších souvisejících norem.

Podle normy ČSN 730835 je objekt definován jako **Ambulantní zdravotnické zařízení skupiny AZ 2** – obsahuje více než 3 lékařská pracoviště a také lékárenské zařízení a léčebné složky pro více než 30 pacientů. Více viz složka č.5 – D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení.

10. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů

Veškeré zabudované materiály, provedení jednotlivých prací a stavebních konstrukcí bude požadováno v provedení se zvýšenou kvalitou a jakostí pro zajištění dlouhodobé funkčnosti a životnosti objektu.

11. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

V rámci netradičních pracovních postupů lze uvažovat masivní železobetonovou konstrukci šikmé střechy společně s nosným systémem ocelových ráků a železobetonových ráků. Při zhotovení této konstrukce budou konstrukce, spoje a veškeré prvky včetně montáže ověřeny a posouzeny autorizovaným statikem v příslušných oborech. Vzhledem k faktu, že systém YTONG KOMFORT není primárně určen pro složité střešní konstrukce, bude postup při zhotovení konzultován s technikem této firmy. Bylo ověřeno použití této konstrukce pro mansardovou šikmou střechu a byla podniknuta opatření pro co nejsnazší provedení.

Stavba dále nevyžaduje žádné netradiční postupy a zvláštní požadavky na provádění a jakost konstrukcí.

11. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Zhotovitel v rámci výstavby vypracuje výrobně montážní dokumentaci otvorových prvků, která bude dále obsahovat charakteristické detaily řešení napojení přípojevacích spar u parapetu, nadpraží a ostění oken s vyobrazenými řezy ráků otvorových prvků. Dále uvede veškeré parametry, jako je styl otvírání, spoje ráků, dilatační vložky, dokování, ovládací prvky, barvu, typ zasklení/výplň a podobně. Součástí této dokumentace bude i statický návrh kotvení včetně schématického nákresu rozmístění těchto kotevních bodů.

Zhotovitel dále vypracuje výrobně montážní dokumentaci pro zámečnické výrobky konstrukcí zábradlí schodiště a zábradlí na chodbách. Dále zde bude zahrnuto vyhotovení dokumentace markýz nad jednotlivými vchody do objektu.

Zhotovitel zajistí skutečné zaměření hrubé vrchní stavby, podle kterého bude vypracován montážní výkres pro kladení ocelového roštu provětrávané fasády a následně provede objednávku fasádních obkladových desek.

Měřítko těchto dokumentací bude přizpůsobeno požadavkům konkrétních dodavatelů výrobků a před zadáním do výroby budou předloženy k odsouhlasení investorovi, nebo jeho technickému zástupci.

12. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrol měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných –

V rámci ploché střechy bude před zakrytím vegetačním násypem ověřena těsnost hydroizolačního souvrství podle příslušných a vhodně vybraných zkoušek těsnosti. Bude se sledovat těsnost spojů a provedení detailů u prístupů. Dále se bude dodatečně ověřovat provedení hydroizolací v rámci spodní stavby.

Vzhledem k problematice šikmé mansardové střechy z masivních železobetonových prvků bude ověřováno provedení, napojení a celistvost nosné vrstvy, provedení parotěsnicí vrstvy a provedení doplňkové hydroizolační vrstvy, zejména její provedení přes kontralatě.

3 ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo komplexní zpracování projektové dokumentace zdravotnického střediska ve stupni prováděcí dokumentace. Při zpracování bylo cílem v co největší možné míře dodržení architektonické studie, která byla vytvořena během zimního semestru roku 2016, pomocí technického řešení. Vzhled daný touto studií byl dodržen, došlo pouze k drobným odchylkám v rámci umístění oken, dohotovení větracích otvorů a umístění technologických zařízení. Další změny byly provedeny v rámci dispozic a to zejména v rámci zpracování požárně bezpečnostního řešení, specializace vzduchotechniky, požadavky na tepelnou stabilitu a požadavky na denní osvětlení místností. Zejména požárně bezpečnostní řešení se promítlo do celkového vzezření a dispozičního řešení objektu a to zejména v počtu schodišť, které slouží k co nejrychlejší evakuaci objektu, v rámci použitých materiálů na zateplení a konstrukce fasád. Dále bylo dalším určujícím faktorem pro celý objekt řešení VZT, které klade vzhledem ke své velikosti velké prostorové nároky na umístění jak strojů, tak potrubí jak distribučního, tak odváděcího a příváděcího. Veškerá navržená řešení v co nejvíce možné míře respektují funkčnost, jednoduchost a životnost stavby. V rámci velikosti novostavby byl v neposlední řadě brán zřetel i na výslednou cenu stavby.

Diplomová práce byla vypracována v rozsahu zadání. Při vytváření dokumentace bylo použito programu ArchiCAD 19, který funguje na technologii BIM – Building Information Modeling, česky pak informační model budovy – znamenající inteligentní proces pro vytvoření a správu projektů založený na vytvoření modelu. V průběhu zpracování práce jsem si rozšířil znalosti v oblasti moderních stavebních materiálů, technických řešení různé problematiky a požárně bezpečnostního řešení staveb. Dále bylo cennou zkušeností velikostní řešení objektu, díky kterému jsem si uvědomil řadu návazností jak na jednotlivé profese v oblasti projektování, tak i na technické řešení různých problematik.

Byl vytvořen projekt novostavby zdravotnického střediska, který řeší dispoziční řešení a architektonické vzezření, napojení objektu na dopravní a technickou infrastrukturu, osazení do terénu, architektonicko-stavební řešení, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení a stavební fyziku s ohledem na tepelně technické parametry objektu tak, aby byl stavební záměr v plném rozsahu realizovatelný.

4 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literatura:

REMEŠ Josef, UTÍKALOVÁ Ivana, KACÁLEK Petr, KALOUSEK Lubor, PETŘÍČEK Tomáš a kolektiv. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. 2. aktualiz.vyd. Praha: Grada, 2014, 248 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-5146-9.

PROCHÁZKA Jaroslav, ŠMEJKAL Jiří, VÍTEK L. Jan, VAŠKOVÁ Jitka. *Navrhování betonových konstrukcí. Příručka k ČSN EN 1992-1-1 a ČSN EN 1992-1-2*. 1. vyd. Praha: Nová tiskárna Pelhřimov, Technická knižnice: 2010, 338 s. ISBN 987-80-87438-03-9.

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.

FIŠAROVÁ, Zuzana. *Stavební fyzika - stavební akustika v teorii a praxi*. 1. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2014, 129 s. ISBN 978-80-214-4878-0.

ZOUFAL, Roman. *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*. Vyd. 1. Praha: Pavus, 2009, 126 s. ISBN 978-80-904481-0-0.

ZDAŘILOVÁ, Renata. *Bezbariérové užívání staveb, metodika k vyhlášce č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*. 1. vyd. Nová tiskárna Pelhřimov spol. s.r.o., Praha, 2011, 196 s. ISBN 978-80-87438-17-6.

Použité právní předpisy:

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu. In: č. 63/2006. 2006.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. In: č. 81/2009. 2009

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: č. 129/2009. 2009

Předpis č. 92/2012 Sb., vyhláška o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče. In: č.36/2012. 2012.

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. In: č.163/2006. 2006.

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: č. 10/2008. 2008.

Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov. In: č. 36/2013. 2013.

Narázení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. In: č.97/2011. 2011.

Vyhláška č. 221/2010 Sb. O požadavcích na věcné a technické vybavení zdravotnických zařízení. In: č. 75/2010. 2010.

Výhláška č. 372/2011 Sb. O zdravotnických službách a podmínkách jejich poskytování. In: č. 131/2011. 2011.

Zákon č. 320/2015 Sb., O Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů. In: č. 135/2015.

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, (ve znění pozdějších předpisů – vzpp). In: č. 34/1985. 1985.

Vyhláška č. 23/2008 Sb. ve znění Vyhlášky č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: č.10/2008. 2008.

Normy:

ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb - kreslení výkresů stavební části*. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 4130. *Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky*. Praha: Český normalizační institut, 2010.

ČSN 74 3305. *Ochranná zábradlí*. Praha: Český normalizační institut, 2008.

ČSN 73 4201. *Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv*. Praha: Český normalizační institut, 2010.

ČSN 73 3610:2008 + Z1:2008. *Navrhování klempířských konstrukcí*. Praha: Český normalizační institut, 2008.

ČSN 74 4505:2008 + Z1:2012. *Podlahy: společná ustanovení*. Praha: Český normalizační institut, 2008.

ČSN 73 4108:2013 *Hygienické zařízení a šatny*. Praha: Český normalizační institut, 2013.

ČSN 73 0601. *Ochrana staveb proti radonu z podloží*. Praha: Český normalizační institut, 2006.

ČSN 73 0540 - 1:2005. *Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie*. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540 - 2:2011+Z1:2012. *Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky*. Praha: Český normalizační institut, 2011.

ČSN 73 0540 - 3:2005. *Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin*. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540 - 4:2005. *Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody*. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0532 + Z2:2014. *Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky*. Praha: Český normalizační institut, 2014.

ČSN 73 0802 + Z1. *Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty*. Praha: Český normalizační institut, 2009.

ČSN 73 0810. *Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení*. Praha: Český normalizační institut, 2016.

ČSN 73 0835. *Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče*. Český normalizační institut, 2006

ČSN 73 0804. *Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty*. Praha: Český normalizační institut, 2010.

ČSN 73 0872. *Požární bezpečnost staveb – ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením*. Praha: Český normalizační institut, 1996.

ČSN 73 0873. *Požární bezpečnost staveb – zásobování požární vodou*. Praha: Český normalizační institut, 2003.

ČSN 73 0875. *Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požární bezpečnostního řešení*. Praha: Český normalizační institut, 2011.

ČSN 73 0824. *Požární bezpečnost staveb. Výhřevnost hořlavých látek*. Praha: Český normalizační institut, 1993.

ČSN 73 0818. *Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami*. Praha: Český normalizační institut, 1997.

ČSN 01 3495. *Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb*. Praha: Český normalizační institut, 1997.

ČSN 73 6110. *Projektování místních komunikací*. Praha: Český normalizační institut, 2006.

ČSN 73 6005:1994 + Z4:2003. *Prostorové uspořádání sítí technického vybavení*. Praha: Český normalizační institut, 2003.

ČSN 73 1901. *Navrhování střech – Základní ustanovení*. . Praha: Český normalizační institut, 2011.

ČSN 73 4108. *Hygienická zařízení a šatny*. Praha: Český normalizační institut, 2013.

ČSN 74 4505. *Podlahy – Společná ustanovení*. Praha: Český normalizační institut, 2012.

ČSN EN 1996-1-1 + A1. *Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce*. Praha: Český normalizační institut, 2013.

ČSN EN 1992-1-1. *Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby*. Praha: Český normalizační institut, 2006.

ČSN EN 1992-1-2. *Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru*. Praha: Český normalizační institut, 2006.

ČSN 73 4200. *Komíny – Všeobecné požadavky*. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 4201:2010 + Z1:2013 + Z2:2015 + Z3:2016 + Z4:2016. *Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv*. Praha: Český normalizační institut, 2016.

Webové stránky:

ČÚZK. *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>

DEKTRADE. *Největší dodavatel stavebních materiálů v ČR* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.dektrade.cz/>

TOPWET. *Střešní prvky* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.topwet.cz/>

ISOVER. *Nejširší nabídka tepelných, zvukových a protipožárních izolací* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>

YTONG. *Pórobetonové zdící prvky* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.ytong.cz/>

PREFA BRNO. *Výrobce betonových stavebních dílců*. [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.prefa.cz/>

Weber. *Saint-Gobain* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.weberterranova.cz/fasady-omitky-sterky-zatepleni-podlahy-hydroizolace.html>

EJOT COMPACFOAM. *Předsazená montáž* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.predsazenamontaz.cz/>

KNAUF. *Výroba a prodej sádrokartonových stavebních systémů* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.knauf.cz/>

DEN BRAVEN. *Váš partner pro dodávku chytrých systémových řešení pro stavebnictví i průmysl* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.denbraven.cz/>

SCHIEDEL. *Heating, venting, living - komíny* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <https://www.schiedel.com/cz/>

KALKSANDSTEIN. *Vápenopískové zdivo* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://kalksandstein.cz/>

SCHÖCK WITTEK. *Tepelné mosty pod kontrolou* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.schoeck-wittek.cz/cs/home>

TZB-info. *Stavebnictví, úspory energií, technická zařízení budov* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>

CAD-DETAIL. *Doporučená technická řešení* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.cad-detail.cz/>

RIGIPS. *Sádrokartonové konstrukce* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <https://www.rigips.cz/>

CEMRIT. *Cementovláknité desky* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <https://www.cembrit.cz/>

BEST. *Největší český výrobce betonových stavebních prvků pro venkovní a zahradní architekturu* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <https://www.best.info/>

SLAVONA. *Okna a dveře s pokročilou technologií* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.slavona.cz/>

LINDAB. *Oplechování, střešní svody a okapy* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.lindabstrechy.cz/>

BRAMAC. *Globální průmyslová společnost zaměřená na střešní krytiny a hydroizolace* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <https://www.bramac.cz/>

KINGSPAN. *Přední světový výrobce vysoce kvalitní izolace, stavebních materiálů a opláštění budov s integrovanými solárními prvky* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <https://www.kingspan.com/cz/cs-cz>

MĚSTO HLINSKO. *Územní plán Hlinska* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.hlinsko.cz/mestsky-urad>

JAP. *Moderní zábradlí stavebnicového typu* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.zabradli-jap.cz/>

VÝTAHY VOTO. *Hydraulické výtahy* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <https://www.vytahy-voto.cz/vytahy/oh/>

BAUMIT. *Fasády, omítky, potěry, lepidla pro obklady a dlažbu, betony BAUMIT* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <https://www.baumit.cz/>

NORVIT. *Sortiment strojů, generátory*. [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.norwit.cz/mobilni-a-prumyslove-agregaty/>

HALFEN. *Upevňovací technika pro stavby*. [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.halfen.com/cz/>

KOOPERATIVA. *Zárubně, stožáry, sklo*. [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.kooperativa-vod.cz/>

NICOLL. *Kompletační výrobky, odpady*. [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.nicoll.cz/>

ALCAPLAST. *Odvodnění, sifony, kanalizační vpusti*. [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <https://www.alcaplast.cz/>

LOMANCO. *Ventilační turbíny*. [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.lomanco.cz/>

ISOTRA. *Stínící prostředky a technologie, žaluzie, rolety, markýzy*. [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <https://www.isotra.cz/>

3C SYSTEMS. *Mobile and safety barriers*. [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <https://www.3csystems.cz>

MEA. *Odvodnění, water management..* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <https://www.mea-odvodneni.cz/>

VMK. *Vše pro RTG*. [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.vmk-rtg.cz/>

GEBERIT. *Produkty s vysokou kvalitou-hygienická zázemí*. [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <https://www.geberit.cz/cs/>

HELIOS. *Elektrické zářiče*. [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.zaric-helios.cz>

RAMED. *Zdravotnická technika*. [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://ramed.cz>

PAUSCH LLC. *X-ray equipment*. [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <http://www.pauschllc.com/>

SYSTEMAIR. *Ventilační technika* [online]. 2018 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <https://www.systemair.com/>

5 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

Pozn.	Poznámka
ZZS	zdravotní záchranná služba
ZZJP	zdravotní zařízení jednodenní péče
p.č.	parcela číslo
č.p.	číslo popisné
1.NP	první nadzemní podlaží
2.NP	druhé nadzemní podlaží
3.NP	třetí nadzemní podlaží
4.NP	čtvrté nadzemní podlaží
1.PP	první podzemní podlaží
UT	upravený terén
PT	původní terén
PVC	polyvinylchlorid
HDPE	vysokohustotní polyethylen
PP	polypropylen
EPS	pěnový polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton
SDK	sádrokarton
BP	bod polohopisu
NN	nízké napětí
NTL	nízkotlaký
STL	středotlaký
RŠ	revizní šachta
VŠ	vodoměrná šachta
RN	retenční nádrž
H	hydrant
PE	polyethylen
EPDM	syntetický kaučuk
HI	hydroizolace
MV	minerální vlna
PUR	polyuretan
PIR	polyisokyanurát
ETICS	vnější tepelně izolační kompozitní systém
TUV	teplá užitková voda
TZB	technické zařízení budov
ZTI	zdravotně technická instalace
DN	jmenovitý průměr
PB	prostý beton
PVC	polyvinylchlorid

KS	Kalksandstein
VZT	vzduchotechnika
k.ú.	katastrální úřad
HUP	hlavní uzavěr plynu
d	tloušťka vrstvy konstrukce [m]
P	objemová hmotnost vrstvy/konstrukce [m ³]
R _{dt}	únosnost zeminy [MPa]
λ	součinitel tepelné vodivosti [W/(m.K)]
U	součinitel prostupu tepla [W/(m ² .K)]
U _{N,20}	požadovaná hodnota souč. prostupu tepla při teplotě interiéru 20°C [W/(m ² .K)]
U _{em}	průměrný součinitel prostupu tepla [W/(m ² .K)]
U _{em,N}	požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla [W/(m ² .K)]
U _{em,REC}	doporučená hodnota součinitele prostupu tepla [W/(m ² .K)]
U _w	součinitel prostupu tepla okna/dveří [W/(m ² .K)]
U _f	součinitel prostupu tepla rámem [W/(m ² .K)]
U _g	součinitel prostupu tepla zasklením [W/(m ² .K)]
R _T	odpor konstrukce při prostupu tepla [(m ² .K)/W]
R _{si}	odpor při prostupu tepla na vnitřní straně konstrukce [(m ² .K)/W]
R _{se}	odpor při prostupu tepla na vnější straně konstrukce [(m ² .K)/W]
R _{sik}	odpor při prostupu tepla na vnitřní straně konstrukce v koutě [(m ² .K)/W]
f _{Rsi}	teplotní faktor vnitřního povrchu [-]
f _{Rsi,N}	požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu [-]
Θ _{ai}	návrhová teplota vnitřního vzduchu s teplotní přírážkou [°C]
Θ _{si}	vnitřní povrchová teplota konstrukce [°C]
Θ _i	návrhová teplota vnitřního vzduchu [°C]
Θ _e	návrhová teplota vnějšího vzduchu [°C]
Δ Θ _{ai}	teplotní přírážka podle typu objektu a způsobu větrání [°C]
Θ _{sik}	vnitřní povrchová teplota v koutě konstrukce [°C]
Θ _{si,min}	nejnižší povrchová teplota v koutě [°C]
ξ _{Rsi,k}	poměrný teplotní rozdíl vnitřního povrchu konstrukcí v koutě [-]
Ψ _g	lineární součinitel prostupu tepla zasklení [W/(m ² .K)]
A	plocha [m ²]
A _g	plocha zasklení okna/dveří [m ²]
A _f	plocha rámu okna [m ²]
l _g	viditelný obvod zasklení [m]
R' _w	vzduchová neprůzvučnost [dB]
R' _{w,N}	požadovaná vzduchová neprůzvučnost [dB]
k	korelační součinitel vzduchové neprůzvučnosti [dB]
H _T	měrná ztráta prostupem tepla [W/K]
A	součet ploch na teplosměnné obálce budovy [m ²]
A _j	plocha obálkové konstrukce, jež je stanovena na systémové hranici budovy [m ²]
V	objem objektu na systémové hranici budovy [m ³]
A/V	faktor tvaru budovy [1/m]
b	činitel teplotní redukce [-]
φ _i	relativní vlhkost vzduchu v interiéru [%]

ϕ_e	relativní vlhkost vzduchu v exteriéru [%]
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
PBS	požárně bezpečnostní úsek
UPS	záložní zdroj energie
EPS	elektrická požární signalizace
OPPO	obslužné pole požární ochrany
KS	kouřový senzor
CS	tlačítko central stop pro vypnutí přívodu el. energie
TS	tlačítko total stop pro vypnutí přívodu el. energie
NO	táhlo nouzového otevření
P.Ú.	požární úsek
KT	klíčový trezor
SPB	stupeň požární bezpečnosti
AZ2	ambulantní zařízení druhé kategorie
DP1	zatřídění konstrukčního systému, jehož konstrukční části jsou nehořlavé
A1	třída reakce materiálů na oheň
PHP	přenosný hasící přístroj
CHÚC	chráněná úniková cesta
NÚC	nechráněná úniková cesta
S_o	celková plocha otvorů v obvodových konstrukcích [m ²]
S_p	celková posuzovaných obvodových konstrukcích [m ²]
S_{po}	požárně otevřená plocha [m ²]
E	mezni stav celistvosti
R	mezni stav únosnosti
I	mezni stav tepelné izolace
W	mezni stav hustoty tepelného toku
p_v	požární zatížení výpočtové [kg/m ²]
p_n	požární zatížení nahodilé [kg/m ²]
p_s	požární zatížení stálé [kg/m ²]
a	součinitel rychlosti odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek [-]
b	součinitel rychlosti odhořívání z hlediska stavebního řešení (větrání) [-]
d	odstupová vzdálenost od objektu vlivem sálání [m]
SO 01	označení stavebního objektu
h	výška
mm	milimetr
m	metr
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
MPa	megapascal
KPa	kilopascal
N	newton
KN	kilonewton
dB	decibel
$L'_{n,w}$	vážená normalizovaná hladina kročejového hluku, [dB]
$L_{n,w}$	vážená laboratorní kročejová neprůzvučnost, [dB]
$M_{c,a}$	roční množství zkondenzované vodní páry, [kg/m ² .rok]
$M_{ev,a}$	roční množství odpařitelné vodní páry, [kg/m ² .rok]
D	činitel denní osvětlenosti, [%]

L _A	hladina akustického tlaku vážená filtrem A, [dB]
°C	stupeň Celsia
%	procento
ČSN EN	eurokódy
ČSN	česká státní norma
Viz	odkaz na jiný výkres či stránku
Vyhl.	Vyhláška
§	paragraf
Sb.	sbírka zákonů
Kč.	koruna česká
Tl.	tloušťka
Ks.	počet kusů
Č.	číslo
C 20/25 XC1	označení betonové směsi
B500B	označení oceli
m n.m.	metry nad mořem
B.p.v.	Balt po vyrovnání
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
R.Š.	rozvinutá šířka
K.V.	konstrukční výška
Σ	suma
t _e	teplota v exteriéru [°C]
t _i	teplota v interiéru [°C]
TZI	třída zvukové izolace oken
TiZn	titanzinek
PD	projektová dokumentace
EŠOB	energetický štítek obálky budovy
PENB	průkaz energetické náročnosti budovy
ZPF	zemědělský půdní fond
BIM	informační model budovy
Bq	bequerel
RTG	rentgen

6 SEZNAM PŘÍLOH

Složka č. 1 - Přípravné a studijní práce			
Ozn.	Název	Měřítko	Počet A4
-	Investiční záměr	-	-
1.1	Situace stavby	1:500	A2-4
1.2	Územní plán - výřez řešené části	1:2000	A2-4
1.3	Studie - Půdorys 1.PP	1:175	A2-4
1.4	Studie - Půdorys 1.NP	1:175	A2-4
1.5	Studie - Půdorys 2.NP	1:175	A2-4
1.6	Studie - Půdorys 3.NP	1:175	A2-4
1.7	Studie - Půdorys 4.NP	1:125	A3-2
1.8	Studie - Řez A-A'	1:100	A3-2
1.9	Studie - Řez B-B'	1:100	A2-4
1.10	Studie - Architektonické pohledy	1:175	A2-4
1.11	Studie - Architektonické pohledy - Dvůr	1:175	A3-2
1.12	Vizualizace zdravotnického střediska - perokresba	-	A3-2
1.13	Vizualizace zdravotnického střediska - perokresba	-	A3-2
1.14	Vizualizace zdravotnického střediska - perokresba	-	A3-2
1.15	Vizualizace zdravotnického střediska - perokresba	-	A3-2
1.16	Výpočet základových patek a pasů	-	-
1.17	Výpočet střešních vpustí	-	-
1.18	Návrh kotvicích prvků fasády	-	-
1.19	Výpočet počtu parkovacích stání	-	-
1.20	Návrh vsakovacího zařízení	-	-
1.21	Přehled geologických a hydrogeologických poměrů	-	-
1.22	Návrh schodiště	-	-
1.23	Vyjádření správců sítí	-	-

Složka č. 2 - Situační výkresy			
Ozn.	Název	Měřítko	Počet A4
C.1	Situace širších vztahů	1:2000	A2-4
C.2	Koordinační situace stávajícího stavu	1:250	A0-16
C.3	Koordinační situace nového stavu	1:250	A0-16

Složka č. 3 - D.1.1-Architektonicko-stavební řešení			
Ozn.	Název	Měřítko	Počet A4
D.1.1.01	Půdorys 1.PP	1:75	A0-16
D.1.1.02	Půdorys 1.PP - Sekce A	1:50	12xA4
D.1.1.03	Půdorys 1.PP - Sekce B	1:50	A0-16
D.1.1.04	Půdorys 1.PP - Sekce C	1:50	12xA4
D.1.1.05	Půdorys 1.NP	1:75	22xA4
D.1.1.06	Půdorys 1.NP - Sekce A	1:50	14xA4
D.1.1.07	Půdorys 1.NP - Sekce B	1:50	A0-16
D.1.1.08	Půdorys 1.NP - Sekce C	1:50	A0-16
D.1.1.09	Půdorys 2.NP	1:75	19xA4
D.1.1.10	Půdorys 2.NP - Sekce A	1:50	12xA4
D.1.1.11	Půdorys 2.NP - Sekce B	1:50	A0-16
D.1.1.12	Půdorys 2.NP - Sekce C	1:50	A0-16
D.1.1.13	Půdorys 3.NP	1:75	19xA4
D.1.1.14	Půdorys 3.NP - Sekce A	1:50	12xA4
D.1.1.15	Půdorys 3.NP - Sekce B	1:50	A0-16
D.1.1.16	Půdorys 3.NP - Sekce C	1:50	A0-16
D.1.1.17	Půdorys 4.NP	1:50	10xA4
D.1.1.18	Půdorys ploché střechy	1:75	19xA4
D.1.1.19	Půdorys šikmé střechy	1:50	A1-8
D.1.1.20	Řez objektem A-A'	1:50	A1-8
D.1.1.21	Řez objektem B-B'	1:50	6xA4
D.1.1.22	Řez objektem C-C'	1:50	6xA4
D.1.1.23	Řez objektem D-D'	1:50	6xA4
D.1.1.24	Řez objektem E-E'	1:50	A1-8
D.1.1.25	Řez objektem F-F'	1:50	14xA4
D.1.1.26	Řez objektem G-G'	1:50	12xA4
D.1.1.27	Řez objektem H-H'	1:50	10xA4
D.1.1.28	Řez objektem I-I'	1:50	6xA4
D.1.1.29	Technické pohledy - Jihozápadní + severovýchodní	1:75	10xA4
D.1.1.30	Technické pohledy - Jihovýchodní + severozápadní	1:75	10xA4
D.1.1.31	Technické pohledy - Dvůr	1:75	A1-8
D.1.1.32	Detail A - Ukončení výtahové šachty + střešní rev. Vlez	1:5 , 1:2	22xA4
D.1.1.33	Detail B - Založení výtahové šachty v 1.PP	1:5 , 1:2	A1-8
D.1.1.34	Detail C - Ukončení atiky + řešení převislé konstrukce	1:5 , 1:2	19xA4
D.1.1.35	Detail D - Vjezd do garáže	1:5 , 1:2	10xA4
D.1.1.36	Detail E - Osazení garážových vrat	1:5	10xA4

D.1.1.37	Detail F - Osazení oken u prov. Fasády - kompletní řešení	1:5	A0-16
D.1.1.38	Detail G - Základ + drenáž u provětrávané fasády	1:5 , 1:2	10xA4
D.1.1.39	Detail H - Provedení vstupu do objektu	1:5 , 1:2	A1-8
D.1.1.40	Detail I - Osazení sklepního světlíku	1:5 , 1:2	A0-16
D.1.1.41	Detail J - Založení spodní stavby	1:5 , 1:2	A0-16
D.1.1.42	Detail K - Dilatace jednotlivých sekcí - atika	1:5 , 1:2	12xA4
D.1.1.43	Detail L - Dilatace jednotlivých sekcí - základ	1:5 , 1:2	A1-8
D.1.1.44	Detail M - Dilatace jednotlivých sekcí - obvodová stěna	1:5 , 1:2	A2-4
D.1.1.45	Detail N - Střešní vpust	1:5	A2-4
D.1.1.46	Detail O - Odvětrání kanalizace ploché střechy	1:5	A2-4
D.1.1.47	Detail P - Kotevní bod ploché střechy	1:5	A2-4
D.1.1.48	Detail Q - Osazení střešního okna šikmé střechy	1:5 , 1:2	19xA4
D.1.1.49	Detail R - Střešní okno u ploché střechy	1:5 , 1:2	A0-16
D.1.1.50	Výpis skladeb konstrukce	-	-
D.1.1.51	Výpis dveřních otvorů	-	-
D.1.1.52	Výpis okenních otvorů	-	-
D.1.1.53	Výpis střešních okenních otvorů	-	-
D.1.1.54	Výpis klempířských výrobků	-	-
D.1.1.55	Výpis zámečnických výrobků	-	-
D.1.1.56	Výpis truhlářských výrobků	-	-
D.1.1.57	Výpis plastových a ostatních výrobků	-	-

Složka č. 4 - D.1.2-Stavebně-konstrukční řešení			
Ozn.	Název	Měřítko	Počet A4
D.1.2.01	Půdorys základů	1:75	A0-16
D.1.2.02	Půdorys základů - Sekce A	1:50	12xA4
D.1.2.03	Půdorys základů - Sekce B	1:50	A0-16
D.1.2.04	Půdorys základů - Sekce C	1:50	14xA4
D.1.2.05	Půdorys stropů nad 1.PP	1:75	A0-16
D.1.2.06	Půdorys stropů nad 1.NP	1:75	A0-16
D.1.2.07	Půdorys stropů nad 2.NP	1:75	A0-16
D.1.2.08	Půdorys stropů nad 3.NP	1:75	A0-16
D.1.2.09	Vykreslení železobetonových věnců	1:20	10xA4
D.1.2.10	Výkres tvaru šikmé střešní konstrukce	1:50	A1-8
D.1.2.11	Půdorys střešních dílců šikmé střechy-montážní výkres	1:50	19xA4
D.1.2.12	Výkres železobetonových a ocelových rámců	1:50	A1-8
D.1.2.13	Varianta ukotvení ISO nosníků	-	-
D.1.2.14	Výpis železobetonových průvlaků	-	-
D.1.2.15	Výpis železobetonových sloupů	-	-

D.1.2.16	Výpis železobetonových desek	-	-
D.1.2.17	Výpis předpínaných stropních panelů	-	-
D.1.2.18	Výpis železobetonových vyložených desek	-	-
D.1.2.19	Výpis střešních prvků YTONG	-	-

Složka č.5 - D.1.3-Požárně bezpečnostní řešení			
Ozn.	Název	Měřítko	Počet A4
D.1.3.01	Požárně bezpečnostní řešení - TZPO	-	-
D.1.3.02	Situace - Požárně bezpečnostní řešení	1:250	A0-16
D.1.3.03	Půdorys 1.PP - Požárně bezpečnostní řešení	1:75	A0-16
D.1.3.04	Půdorys 1.NP - Požárně bezpečnostní řešení	1:75	A0-16
D.1.3.05	Půdorys 2.NP - Požárně bezpečnostní řešení	1:75	A0-16
D.1.3.06	Půdorys 3.NP - Požárně bezpečnostní řešení	1:75	A0-16
D.1.3.07	Půdorys 4.NP - Požárně bezpečnostní řešení	1:75	A2-4
Př.1	Výpočet stupně požární bezpečnosti	-	-
Př.2	Výpočet posunů únikových cest	-	-
Př.3	Výpočet počtu evakuovaných osob	-	-

Složka č. 6 - Stavební fyzika			
Ozn.	Název	Měřítko	Počet A4
-	Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky	-	-
Příloha č.1	Skladby konstrukcí	-	-
Příloha č.2	Komplexní posouzení skladeb stavebních konstrukcí	-	-
Příloha č.3	Výpočet letní a zimní tepelné stability krit. Místností	-	-
Příloha č.4	Výpočet vzduchové a kročejové neprůzvučnosti	-	-
Příloha č.5	Posouzení 2D teplotního pole na styku konstrukcí	-	-
Příloha č.6	Výpočet průměrného součinitele prostupu tepla	-	-
Příloha č.7	Výpočet činitele denní osvětlenosti	-	-
Příloha č.8	Návrh protiradonových opatření	-	-

Složka č. 7 – Specializace - Vzduchotechnika			
Ozn.	Název	Měřítko	Počet A4
7.01	Vzduchotechnika - Technická zpráva	-	-
7.02	Půdorys 1.PP - VZT zóny	1:150	A2-4
7.03	Půdorys 1.NP - VZT zóny	1:150	A2-4
7.04	Půdorys 2.NP - VZT zóny	1:150	A2-4
7.05	Půdorys 3.NP - VZT zóny	1:150	A2-4
7.06	Půdorys 4.NP - VZT zóny	1:100	A3-2
7.07	Schéma rozvodů potrubí VZT - Zóna č.2 Kavárna	1:50	A2-4
7.08	Schéma strojovny VZT 1 + řez přívádícím potrubím	1:100, 1:75	A2-4

Složka č. 8 – Specializace - Betonové konstrukce			
Ozn.	Název	Měřítko	Počet A4
8.01	Lokálně podepřená deska - statický výpočet	-	-
8.02	Lokálně podepřená deska - schéma výztuže + výřez části	1:10, 1:75	A3-2
8.03	Betonová patka - statický výpočet	-	-
8.04	Železobetonový průvlak U6 - statický výpočet	-	-
8.05	Železobetonový průvlak U6 - výkres výztuže	1:20, 1:50	A2-4
8.06	ŽB. Křížem vyztužená deska Y44 - statický výpočet	-	



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF CIVIL ENGINEERING

ZDRAVOTNICKÉ STŘEDISKO HLINSKO

MEDICAL CENTER HLINSKO

PŘÍLOHY

VIZ. SAMOSTATNÉ SLOŽKY DIPLOMOVÉ PRÁCE: SLOŽKA Č.1, SLOŽKA Č.2,
SLOŽKA Č.3, SLOŽKA Č.4, SLOŽKA Č.5, SLOŽKA Č.6, SLOŽKA Č.7, SLOŽKA Č.8

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. ONDŘEJ PILNÝ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

ING. ING. PETR KACÁLEK, PH.D

BRNO 2018